RAPPORT FINAL DU PROJET

'Réduction de l'impact des systèmes septiques défectueux dans les bassins versants des rivières Chockpish, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne au sud-est du NB'

projet # 040361

Soumis au Fonds en fiducie pour l'Environnement du NB

Par le

Groupe de développement durable du Pays de Cocagne(gddpc)

Préparé par Jocelyne Gauvin
Mars 2005

LEGISLATIVE LIBRARY
BIBLIOTHEQUE DE L'ASSEMBLÉE LEGISLATIVE
JUL 12 2005
FREDERICTON, N.B.

Remerciements

Le Groupe de développement durable du Pays de Cocagne et les citoyens de la région Kent-Sud apprécient beaucoup l'appui et le financement reçu pour ce projet d'importance primordiale.

Un merci très sincère à tous ceux et celles qui ont appuyé ce projet.

Un merci très spécial au Fonds en fiducie pour l'Environnement du NB et le programme Ecoaction d'Environnement Canada d'avoir cru en nous et de nous avoir accordé des fonds.

MERCI BEAUCOUP!

105-07152/

Table des matières

Remerciements	2
Table des matières	3
Figures	4
Annexes	5
Sommaire	6
Introduction	7
Méthodes	8
Résultats	9
Conclusion	15
Recommandations	15
Bibliographie	16

Figures

Figure 1. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour les bassins versants de Kent-Sud au NB. 10

Figure 2. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de Chockpish au NB. 11

Figure 3. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de Bouctouche au NB. 12

Figure 4. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de Little Bouctouche au NB. 13

Figure 5. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de Cocagne au NB. 14

Annexes

1. communiqués dans les médias locaux
2. formulaire de demande
3. critères d'éligibilité programme d'aide financière déterminés par le FFE
4. formulaire et compilation du sondage
5. trousse (kit) ' fosses septiques'

Sommaire

Le déversements des eaux usées (grises et noires) dans l'environnement est considéré comme une des sources principales de contamination de nos eaux. Selon plusieurs études, les systèmes septiques défectueux contribuent grandement au problème dans notre région et exigent une attention immédiate.

Comme l'un des objectifs premiers du Groupe de développement durable du Pays de Cocagne (gddpc) est d'assurer la qualité des eaux, des demandes de fonds sont soumises au Fonds en fiducie pour l'Environnement (FFE) du Ministère de l'Environnement et des Gouvenements Locaux (MEGL) du NB, et au Programme Ecoaction d'Environnement Canada. Le projet 'Réduction de l'impact des systèmes septiques défectueux dans les bassins versants des rivières Chockpish, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne' dans le sud-est du NB est ainsi lancé.

Le projet s'est réalisé entre le 20 juillet 2004 et le 31 mars 2005. En plus de s'assurer de la réparation de systèmes septiques défectueux, il a aussi été possible d'assurer une bonne coordination pour la grande région de Kent-Sud, d'entreprendre un programme de sensibilisation, de réaliser un sondage et de préparer des cartes SIG (système d'information géomatique) démontrant les lieux des sites réparés.

Au delà de 10,000 dépliants parlant du programme ont été distribués, des annonces quotidiennes et hebdomadaires par les médias ont eut lieues de la fin juillet à la fin octobre 2004, plus de 75 demandes d'information ont été traitées, 50 sondages ont été distribués et compilés, 31 systèmes ont été réparés, 8 à10 millions de litres par an d'eaux usées seront détournées d'un déversement direct dans l'environnement et 31 familles à revenu annuel de moins de $50,000 ont reçu une aide financière maximum de $2,700. Les demandes d'aide continuent d'être addressées au gddpc par les résidents de la région ainsi que d'autres régions.

Le gddpc souhaite que ses demandes de fonds, au FFE et à Ecoaction, pour un programme semblable en 2005-2006 seront acceptées.

Introduction

Selon différentes études il est dit qu'au moins 80% des problèmes de contamination de l'eau potable de notre région sont causés par les eaux usées, les égouts ou les systèmes d'évacuation d'eaux usées défectueux (comm. pers. D. Bourgeois, 2003)

Le Programme d'action national du Canada pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres (PAN) 2000, dit que plus de 80% de la pollution des océans est attribuable aux activités terrestres. Les principales menaces à la santé, à la productivité et à la biodiversité du milieu marin proviennent surtout des activités humaines sur terre. Le rejet d'eaux usées domestiques sont considérées comme l'une des plus grandes menaces pour les milieux côtiers de toute la planète. Le comité atlantique du PAN classe les eaux usées comme une des causes principales de pollution marine dans la région. Il est primordial de continuer à adresser les solutions à ce problème.

Selon Statistiques Canada 52% de la population du NB est rurale et seulement environ la moitié de la population totale bénéficie d'un système de traitement des eaux usées (PAN 2000).

Les zones salées (estuaires et baies) des bassins versants de Kent-Sud, sont des zones très productives de mollusques. Depuis déjà plusieurs années certaines de ces zones coquillères sont fermées à la pêche due à la contamination bactériologique. Selon Bernard Richard, d'Environnement Canada et responsable de l'échantillonnage dans le cadre du Programme canadien de la salubrité des mollusques (PCSM), les systèmes septiques défectueux sont une des causes principales de la contamination bactérienne de ces zones coquillières.

S'assurer d'une bonne qualité de toutes les eaux du bassin versant de la rivière de Cocagne : eau potable, eau douce et eau salée; est un objectif prioritaire du Groupe de développement durable du Pays de Cocagne (gddpc).

En avril 2003, le gddpc est accordé la somme de $50,000.00 par le Fonds en fiducie pour l'environnement du NB (FFE) pour le projet 'Réduction de l'impact :programme fosses septiques' dans le bassin versant de la rivière de Cocagne.

Fort de cette expérience, et sachant très bien que le problème de systèmes septiques défectueux est commun dans toutes les régions rurales mon-municipalisées des bassins versants de Kent-Sud, le gddpc fait une demande au FFE pour qu'un programme semblable à celui de 2003 soit mis en place pour la plus grande région de Kent-Sud. C'est ainsi qu'en **2004,** le gddpc reçoit $99,000.00 pour un projet de réduction de l'impact de 31 systèmes septiques défectueux dans les bassins des rivières Chockpish, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne.

Afin de bien gérer un tel projet pour la plus grande région géographique et d'y ajouter une composante de sensibilisation à l'entretien des systèmes septiques, le gddpc demande et reçoit des fonds du programme Ecoaction d'Environnement Canada.

Méthodes

L'ensemble des activités du projet eurent lieu entre le 20 juillet, 2004 et le 31 mars, 2005. Le projet était supervisé par le comité de direction du gddpc et coordonné par une employée du gddpc. Le bureau du gddpc est situé dans la Maison Cormier, au 176 ch. Cormier Cross, Cocagne, NB.

Le gddpc informe la population du programme 2004-2005 par l'entremise de communiqués dans les médias locaux (annexe 1), en informant les installateurs de systèmes et en communiquant avec les autorités qui font affaire aux gens ayant besoin d'aide avec la réparation de leur système.

Les gens sont invités de communiquer avec le gddpc. Un dossier est préparé pour chaque personne qui s'informe du programme (annexe 2). Les individus sont mis au courant des critères d'éligibilité pour une aide financière et sont offerts de l'information supplémentaire quand à l'entretien de leur système. Les critères d'éligibilité sont déterminés par le FFE (annexe 3). En acceptant de gérer les fonds de ce programme spécial, le gddpc est exigé de travailler en collaboration avec le ministère de la Santé et du Mieux-Etre (MSME) du NB et lorsque nécessaire, le ministère des Services familiaux et communautaires (MSFC) du NB alors les gens sont aussi mis au courant de l'implication possible de ces 2 ministères.

Une première évaluation d'éligibilité est faite par téléphone. Pour les gens qui qualifient selon les critères du FFE, ils sont demandés de fournir une preuve de leur revenue familial annuel, de leur appartenance à la résidence qui aura le système défectueux réparé, une facture de l'installateur licencié ainsi qu'une copie de l'inspection finale si leur cas est accepté par le comité. Le gddpc procède ensuite à une visite de terrain (pas de l'intérieur de la demeure mais de l'emplacement physique dans l'environnement) pour reconnaître l'urgence et la prioriser par rapport aux autres demandes. Une décision est prise et les citoyens concernés sont informés de la décision.

Le gddpc travaille avec les individus, les installateurs et les agents des ministères lorsque nécessaire. Une fois le travail accompli et le certificat d'inspection finale du MSME reçu, le chèque est signé par le gddpc et le remboursement d'un maximum de $2,700.00 est offert aux individus (soit directement ou à l'installateur).

La somme d'argent perçue du Fonds Ecoaction permet la réalisation de plusieurs activités. Un sondage est préparé et envoyé par la poste à 50 personnes qui ont fait une demande d'information au sujet du programme. Une copie du sondage ainsi que la compilation se retrouvent en annexe 4.

Une trousse d'information (annexe 5) est disponible sur demande et distribuée un peu partout mais spécifiquement envoyée aux individus ayant fait une demande d'information au sujet du programme et qui ont reçu une copie du sondage.

Un kiosque d'information est préparé et présenté au marché des fermiers à Bouctouche.

Des rencontres et des présentations spéciales au sujet du programme ont eut lieu.

Des cartes SIG (système d'information géographique) ont été préparées pour démontrer les sites des systèmes réparés pour chacun des bassins versants de Kent-Sud ainsi que pour l'ensemble de la région.

Résultats

Activités entourant ce projet

- Rencontres et communications diverses au sujet du programme de remédiation des systèmes septiques défectueux : - M. Eugère Cormier, du MSFC; les installateurs de systèmes; les rep des groupes de bassins versants voisins; les rep des districts des services locaux; des agents d'immeubles; des institutions financières; des groupes locaux…
- Discussions avec plus de 100 personnes s'informant du projet.
- Préparation d'une trousse (kit) ' fosses septiques' prête à distribuer comme information et qui a été ajoutée à l'envoi du sondage.
- Préparation d'information pour la poste, et les médias.
- Diffusion de l'information par différents bulletins de nouvelles locaux (plus de 10,000 copies diverses ont été distribuées).
- Début des annonces par les médias au mois de juillet – l'annonce a paru régulièrement dans le journal hebdo du samedi de la fin juillet à la fin octobre; les radios ont diffusé l'annonce quotidiennement (et souvent plusieurs fois par jours). de la fin juillet à la fin octobre (+100 jours).
- Préparation de formulaire pour répondre aux demandes
- Visite de terrain pour évaluation de la demande (+ de 25 visites)
- Evaluation des demandes par le comité de direction.
- Préparation d'un dossier pour chaque demande approuvée (les documents sont en filière au bureau du gddpc).
- Préparation de la liste des individus ayant reçu de l'aide financière et leurs coordonnées (ce document est en filière au bureau du gddpc).
- Kiosque d'information au marché des fermiers de Bouctouche – 20aine de dépliants ont été distribués, 50-60 personnes ont été rencontrées, quelques demandes de réparations ont été reçues .
- Préparation, distribution et compilation d'un sondage - 49 copies ont été envoyées, 28 ont répondus = 57% de retour.
- Présentation des résultats aux réunions annuelles du gddpc et de la Coalition pour la viabilité du sud du golfe du St Laurent (CVSGSL).
- En estimant 2 à 3 personnes par demeure qui utilisent en moyenne 325 litres d'eau par jour chacune (Green Communities, 2002), **8 à 10 million de litres d'eaux usées par an** seront détournées d'un déversement direct dans l'environnement.

- 31 systèmes défectueux ont été réparés:
  - 2 - bassin versant de la rivière de Chockpish
  - 6 - bassin versant de la rivière de Bouctouche
  - 1 - bassin versant de la rivière de Little Bouctouche
  - 22 - bassin versant de la rivière de Cocagne

  Les cartes SIG suivantes démontrent les sites des systèmes réparés.

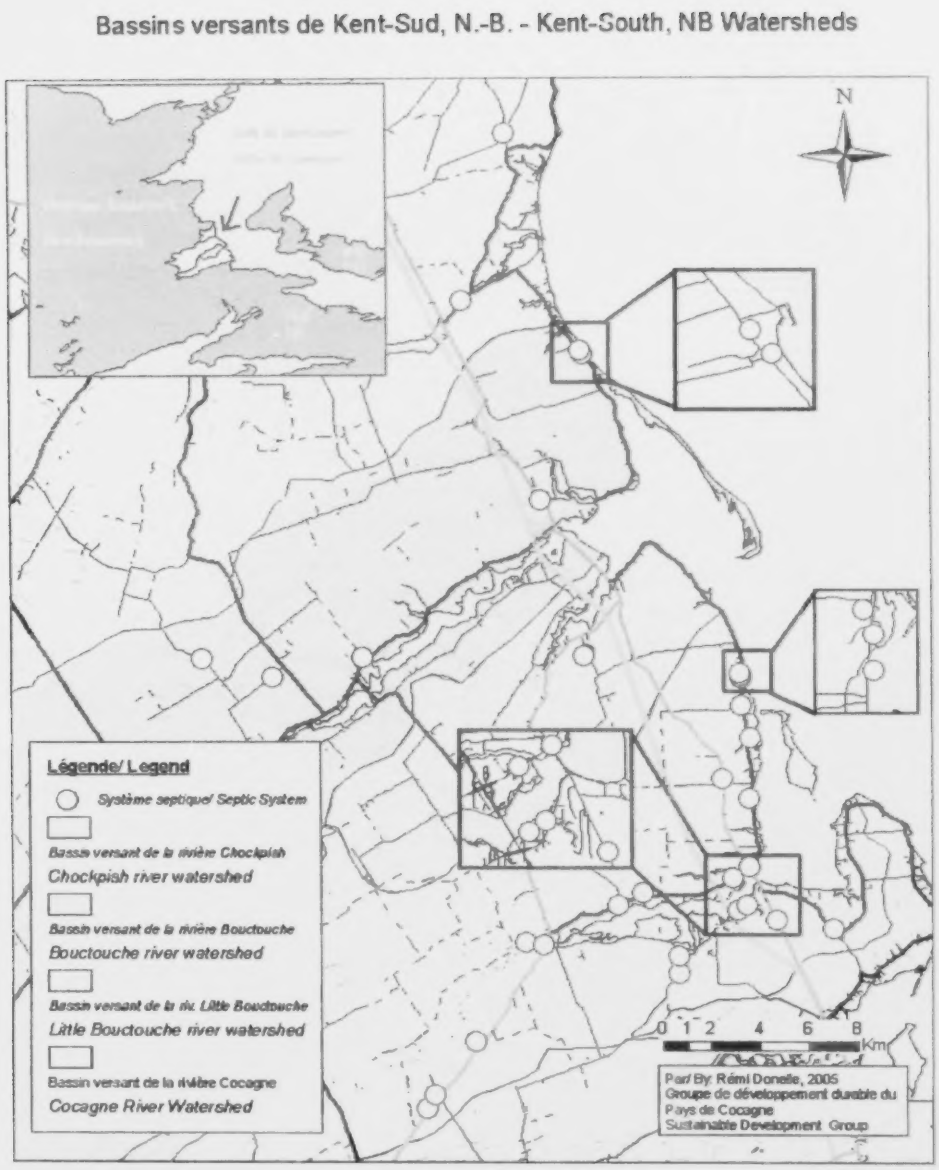


Figure 1. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour les bassins versants de Kent-Sud au NB.

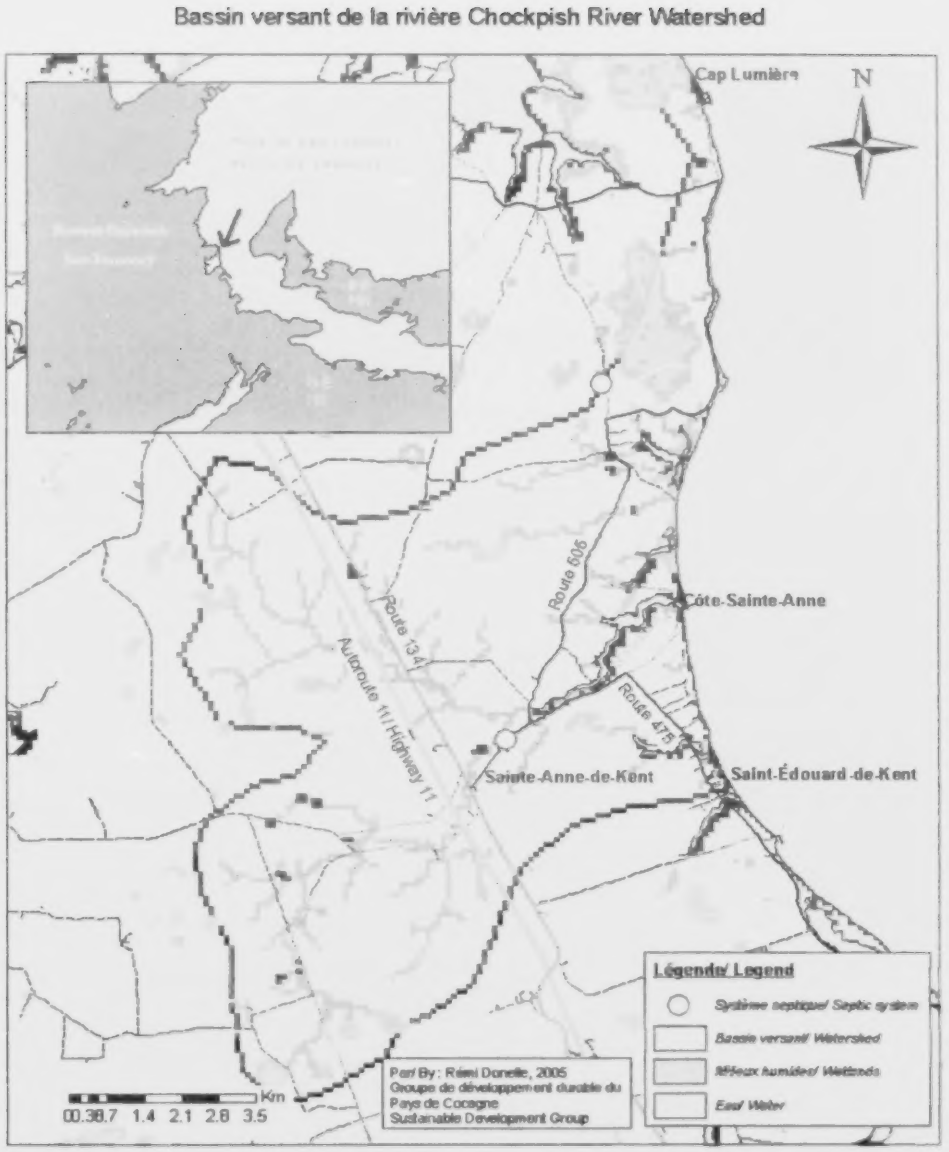


Figure 2. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Chockpish au NB.

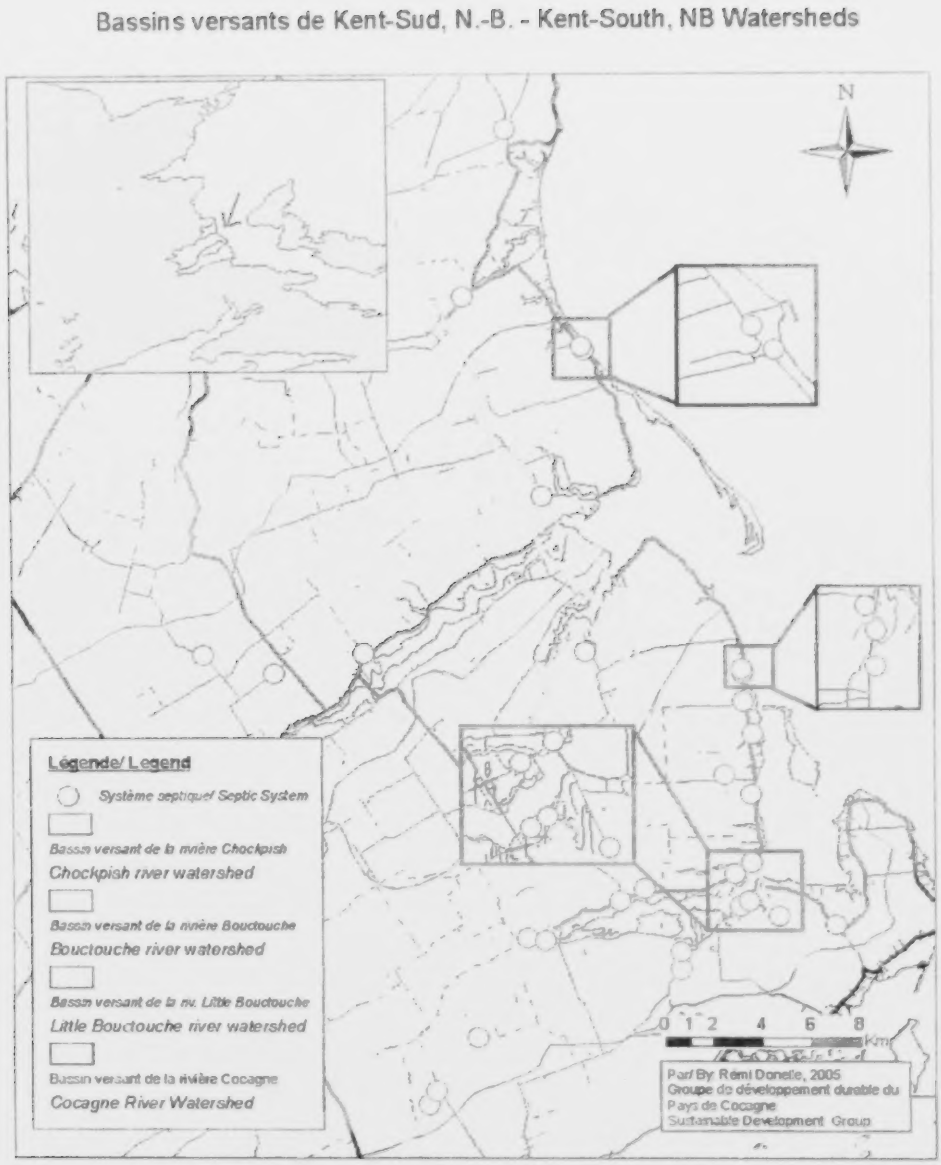


Figure 1. Carte démontrant l'ensemble des 31 systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour les bassins versants de Kent-Sud au NB.

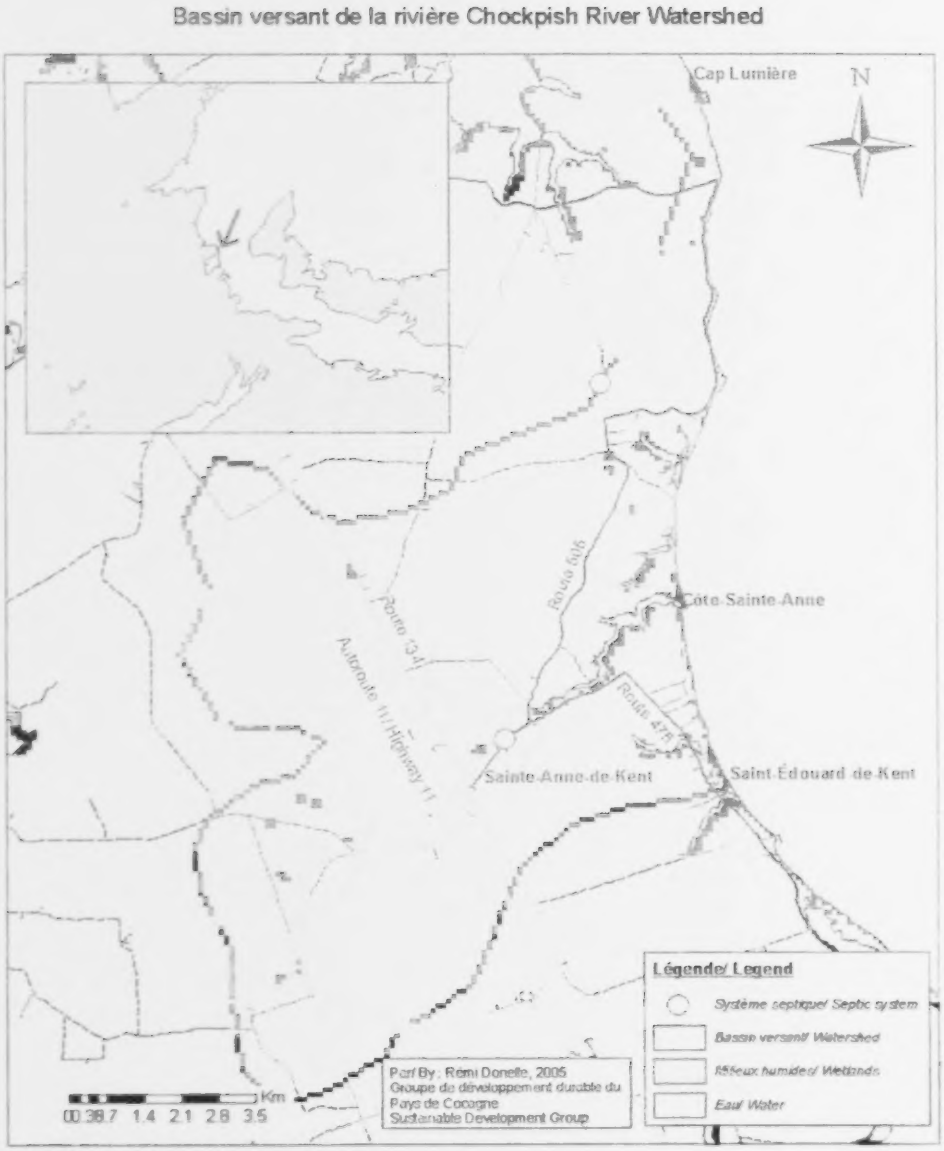


Figure 2. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Chockpish au NB.

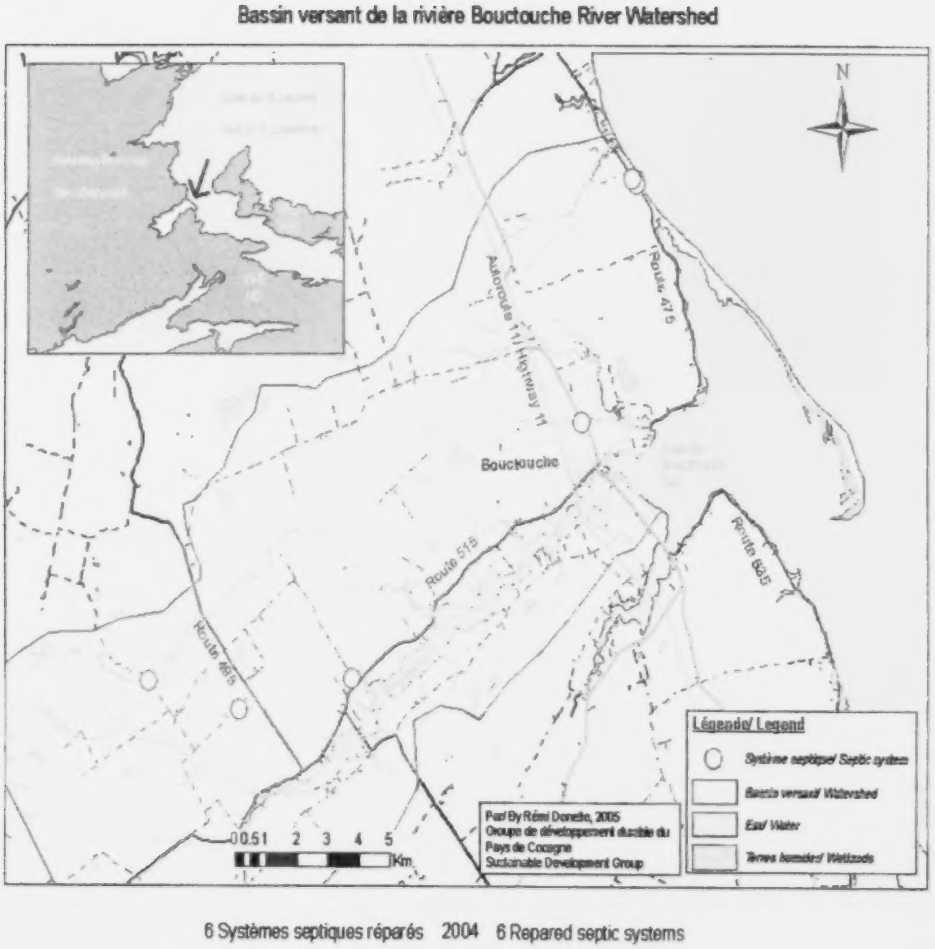
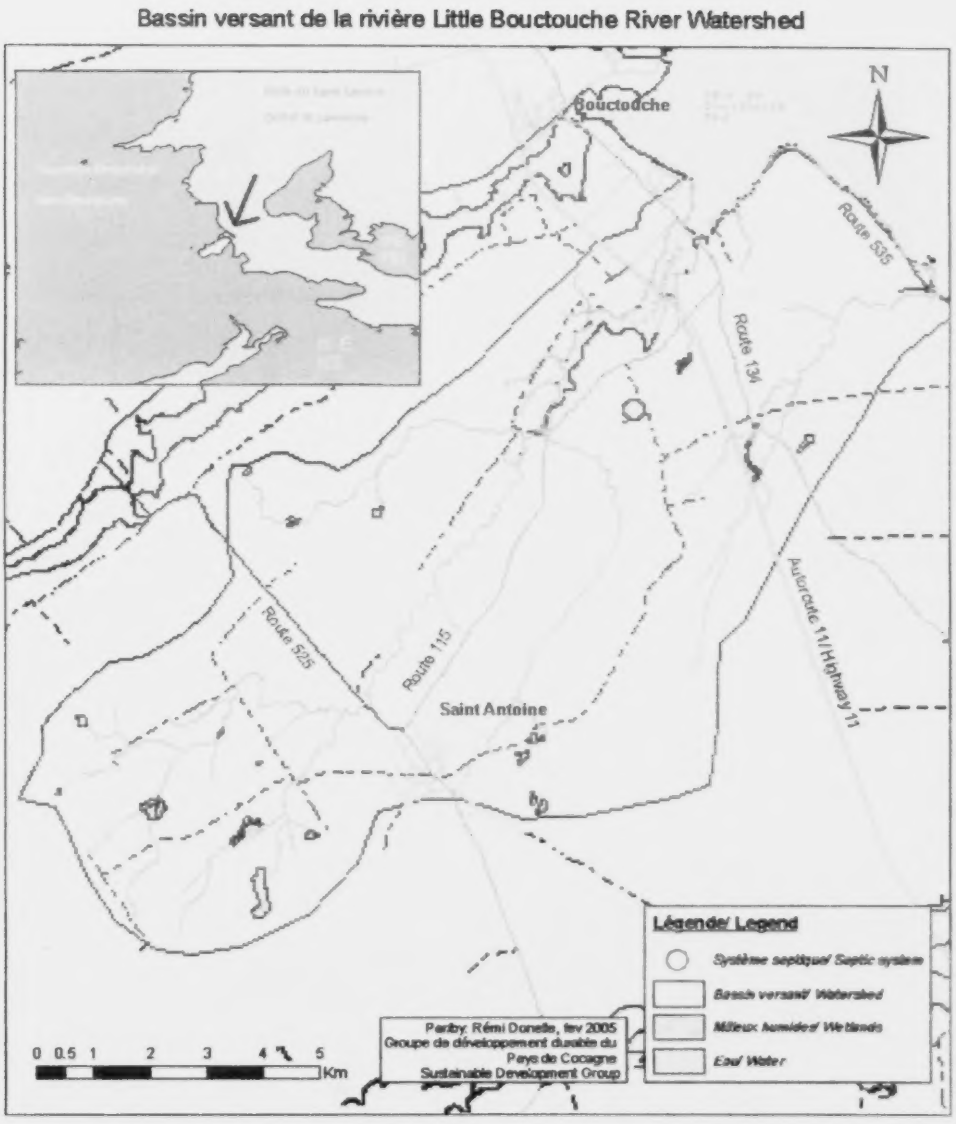


Figure 3. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Bouctouche au NB.



1 Système septique réparé 2004 1 Repared septic system

Figure 4. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Little Bouctouche au NB.

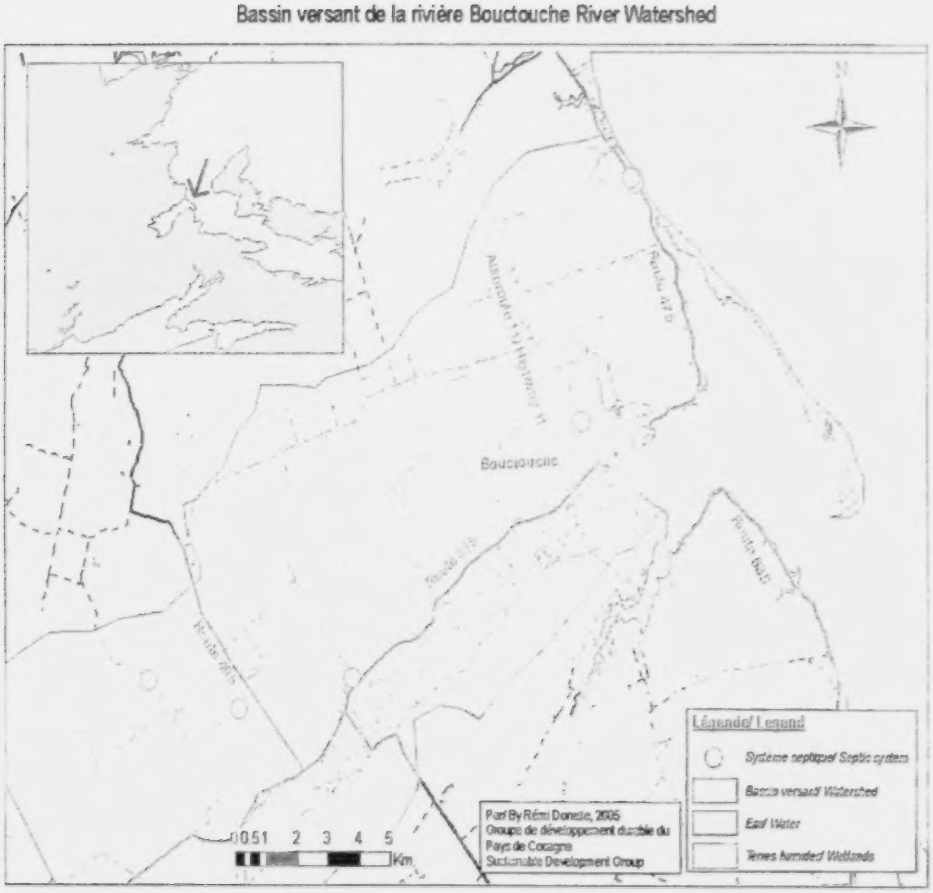


Figure 3. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Bouctouche au NB.

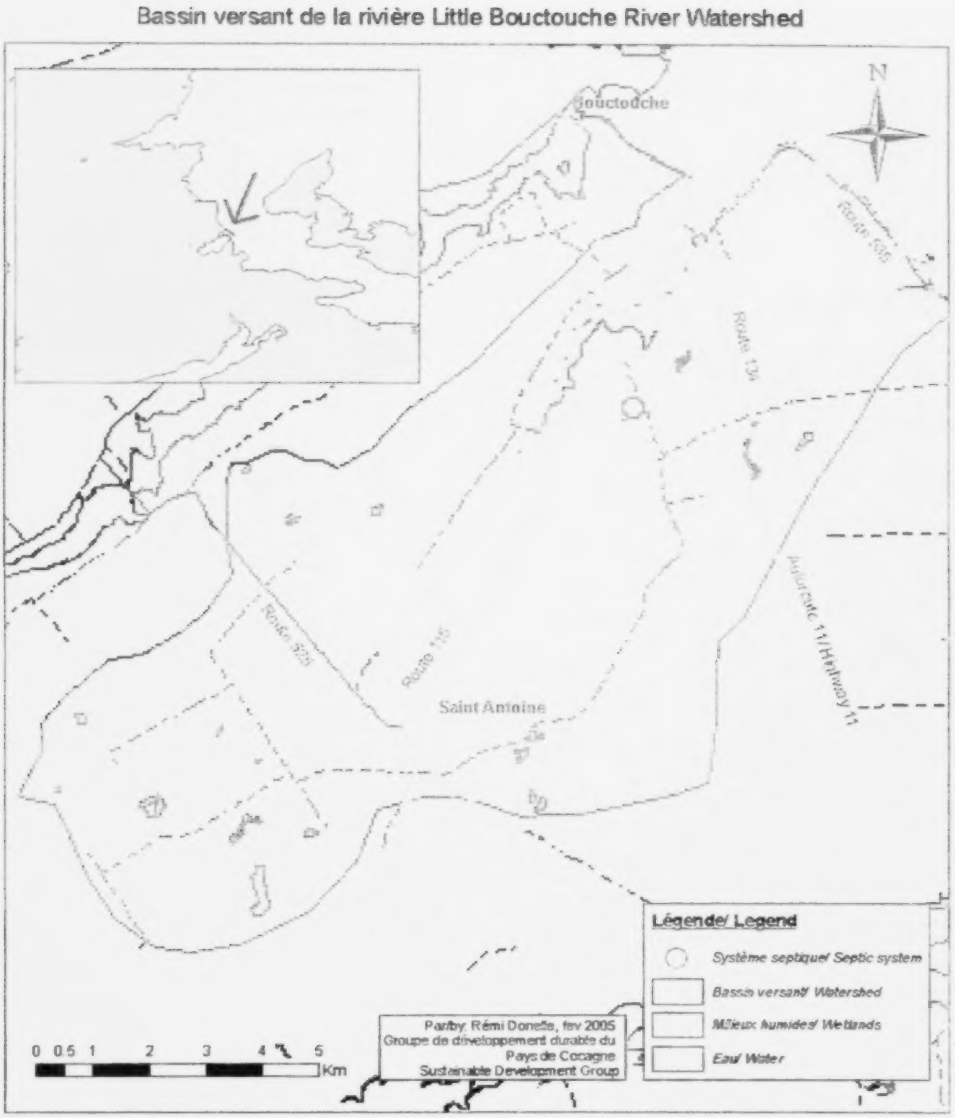


Figure 4. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Little Bouctouche au NB.

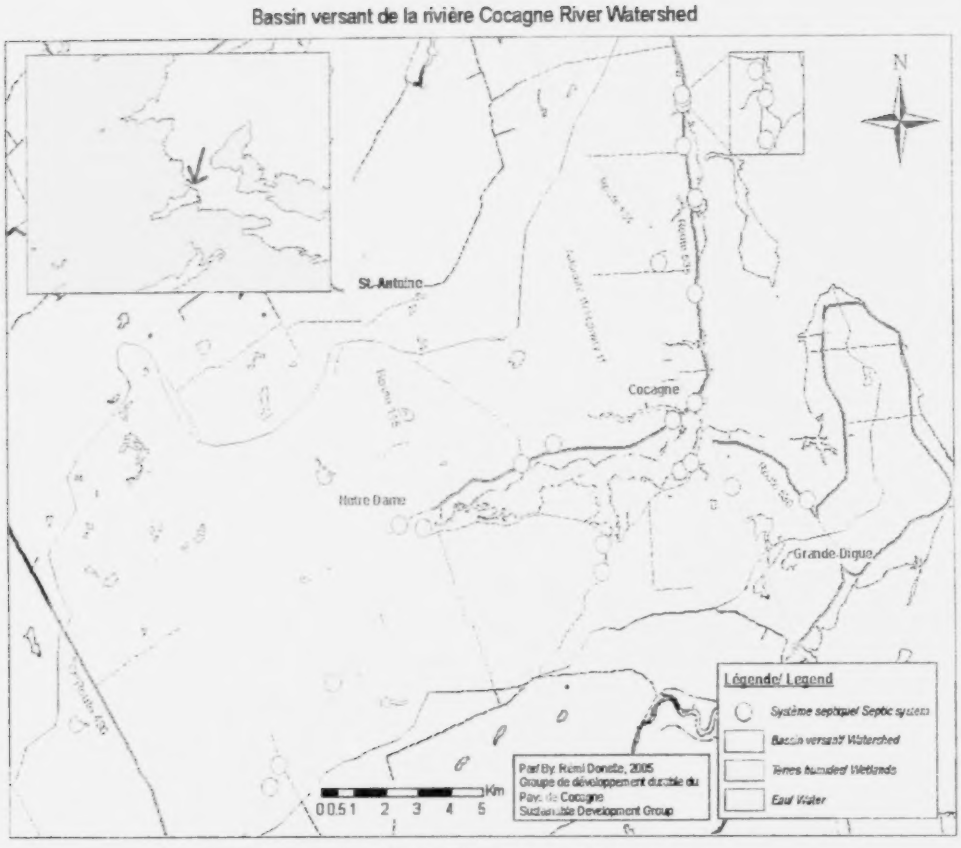


Figure 5. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Cocagne au NB.

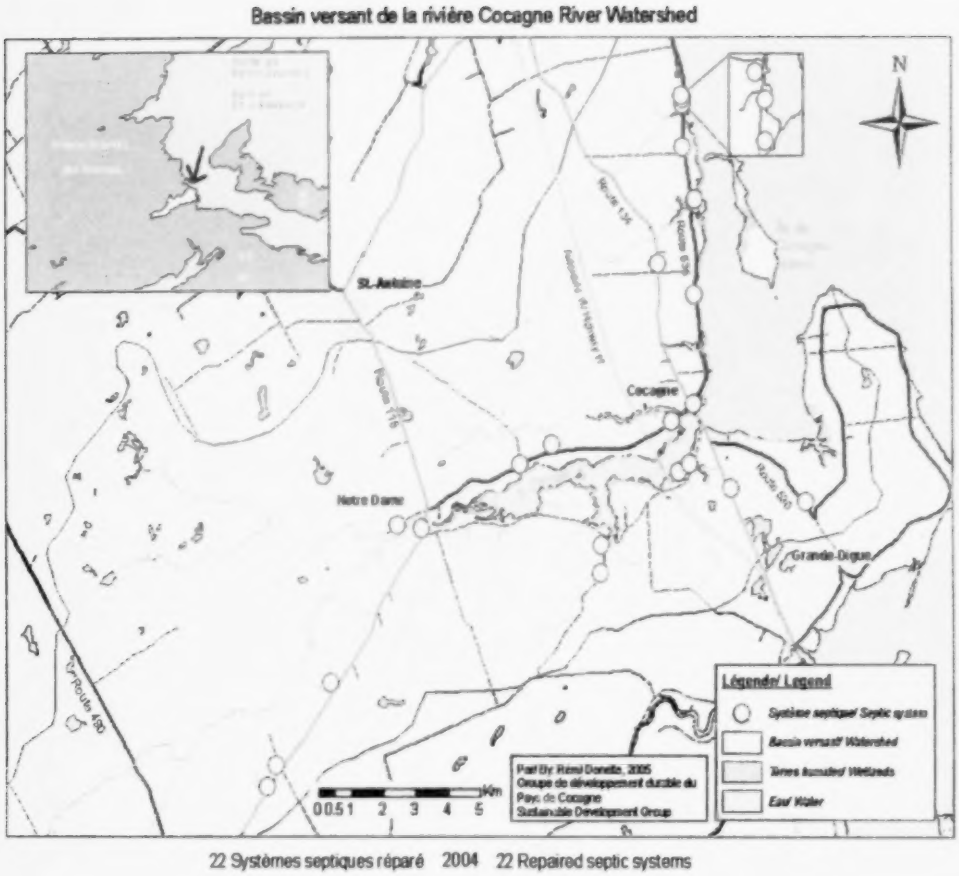


Figure 5. Carte démontrant l'ensemble des systèmes septiques réparés dans le cadre du projet 2004-2005 pour le bassin versant de la rivière Cocagne au NB.

Conclusion

Plusieurs systèmes septiques sont défectueux dans notre région. Un système septique défectueux est une menace sérieuse à la santé humaine et à la santé de environnement.

Le projet 'Réduction de l'impact négatif des systèmes septiques défectueux dans la région Sud-Est du NB' du gddpc, a permis d'aider à la réparation de 31 systèmes septiques dans la région des bassins versants des rivières Chockpish, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne. Un minimum de 10,000,000 litres d'eaux usées par an seront détournées d'un déversement direct dans l'environnement.

En offrant de l'aide aux familles à revenu annuel de moins de $50,000.00, ces gens ont pu faire réparer leur système défectueux. Sans le programme plusieurs n'auraient pas pu se payer la réparation. Tous ceux qui ont reçu de l'aide l'ont beaucoup apprécié. Ils l'ont manifesté en paroles et certains même par écrit.

Il y a encore un grand besoin pour ce genre de programme dans notre région. Les gens ont déjà placé leur demande d'aide pour l'an 2005-2006. C'est à souhaiter que les fonds seront encore une fois accordés au gddpc pour gérer le programme.

Recommandations:

Voici quelques recommandations qui découlent du projet de 2004-2005 :

- il faudrait être informé de l'approbation des fonds le plus tôt possible au printemps afin de donner plus de temps pour effectuer la réparation des systèmes (une fois la gelée en terre à l'automne, le programme doit cesser).
- les installateurs de systèmes devront être rejoints et informés le plus tôt possible pour mieux desservir leur clients
- il est important de s'informer et d'étudier les possibilités de systèmes alternatifs pour l'évacuation des eaux usées- tous les terrains ne s'adonnent pas à un système septique conventionnel. Il faudra aussi discuter de ceci avec les autorités provinciales qui doivent approuver les systèmes
- le programme tel qu'il existe n'inclus pas les chalets. Ces derniers causent un problème souvent aussi important que les résidences principales. Il faut adresser le problème le plus tôt possible.
- Dans notre région, la réparation de plusieurs systèmes nécessitent l'ajout d'immense quantité de terre (fill). Le gddpc sent que la réparation du problème de systèmes septiques défectueux est en train d'accentuer l'impact négatif des carrières. Il faut absolument évaluer l'ampleur de problème potentiel créé en voulant rémédier au problème de systèmes septiques défectueux .

Bibliographie

Bourgeois, Donald. Ministère de l'Environnement et des Gouvernements Locaux du NB. – Moncton - Communication personnelle 2003.

Green Communities 2000. Rural Water Stewardship. www.gca.ca

PAN 2000. Programme d'action national du Canada pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres. Gouvernement du Canada

Richard, Bernard. Environnement Canada – Moncton - responsable du Programme Canadien de salubrité des mollusques (PCSM). Communication personnelle décembre, 2003.

ANNEXES

disponible sur demande
(au verso pour la liste)

Annexes

1. communiqués dans les médias locaux
2. formulaire de demande
3. critères d'éligibilité programme d'aide financière déterminés par le FFE
4. formulaire et compilation du sondage
5. trousse (kit) ' fosses septiques'

Qualité de l'environnement – Qualité de vie

Dans le cadre d'un programme visant à **réduire l'impact des systèmes septiques défectueux dans la région Kent-Sud**, le groupe de développement durable du Pays de Cocagne et la Coalition des bassins versants de Kent, vous invitent à communiquer avec eux. **Certains propriétaires pourraient bénéficier d'une aide financière**.

Ce programme sera réalisé pour les bassins versants de Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne. Tous les environs des communautés de Sainte-Anne, Chockpish, Saint-Paul, Sainte-Marie, Bouctouche, Saint-Antoine, McKees Mills, Notre-Dame, Irishtown, Saint-Thomas, Cormierville, Cocagne, et Cap-de-Cocagne sont inclus.

Ce projet a été entrepris grâce à des fonds reçus du **Fonds en fiducie pour l'environnement du N.-B.** et du programme **EcoAction d'Environnement Canada**.

Pour plus de renseignements au sujet de ce programme et/ou sur l'entretien de votre système septique:

- **Communiquez avec Jocelyne au: 506 576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com**

- **Venez nous voir au marché des fermiers de Bouctouche le samedi 11 septembre.**

mercredis). Organisé par Hospice Shediac Inc. (soins palliatifs). Animatrice: Anise Melanson, aucun frais, veuillez vous inscrire à l'avance au 506-743-9810.

*L'Institut féminin de Grande-Digue organise une grosse vente d'artisanat et marché aux puces les 30 et 31 octobre à Notre Centre de Grande-Digue. Reservez votre table immédiatement en contactant Elizabeth (576- 6832, Rolande 576-9553 ou Jeannine 532-1016.

Région de Kent

*L'Association Mighty Ringuette Kent-Sud tiendra sa réunion annuelle le dimanche 3 octobre à 19 h, à l'aréna de Cocagne. Le public est invité à assister à la réunion. Ceux qui n'ont pas encore inscrit leurs enfants pourront le faire à ce moment.

*Projet-pilote pour les élèves de première année de Kent: prévenir l'échec chez les élèves à risque. Pour aider vos enfants, communiquez avec Mme Charlyne Lavoie au 876-4700 le plus tôt possible. Service professionnel gratuit. Parrainé par le Comité de soutien aux personnes dyslexiques de Kent.

*Aide aux devoirs pour les élèves du primaire jusqu'en 8e année, service professionnel gratuit du lundi au jeudi de 19 h à 20 h. Inscriptions limitées. Pour plus d'information, communiquez avec Mme Charlyne Lavoie au 876-4700. Parrainé par le Comité de soutien aux personnes dyslexiques de Kent.

*Dans le cadre d'un programme visant à réduire l'impact des systèmes septiques défectueux dans la région Kent-Sud, le groupe de développement durable du Pays de Cocagne et la Coalition des bassins versants de Kent vous invitent à communiquer avec eux. Certains propriétaires pourraient bénéficier d'une aide financière. Ce programme sera réalisé pour les bassins versants de Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne. Tous les environs des communautés de Ste-Anne, Chockpish, St-Paul, Ste-Marie, Bouctouche, St-Antoine, McKees Mills, Notre-Dame, Irishtown, St-Thomas, Cormierville, Cocagne, et Cap-de-Cocagne sont inclus. Ce projet a été entrepris grâce à des fonds reçus du Fonds en fiducie pour l'environnement du N.-B. et du programme EcoAction d'Environnement Canada. Pour plus de renseignements au sujet de ce programme et / ou sur l'entretien de votre système septique, communiquez avec Jocelyne au: 506 576-8247 ou gridpas@nbcaibn.com

*L'Hôpital Stella-Maris-de-Kent offre maintenant une clinique de dépistage du cancer du col de l'utérus. Ce cancer touche principalement les femmes de 18 à 69 ans. Il peut être évité par un simple test Pap. Prenez rendez-vous auprès de votre médecin de famille ou à l'Hôpital Stella-Maris-de-Kent en composant le 743-7875.

mercredis). Organisé par Hospice Shediac Inc. (soins palliatifs). Animatrice: Anise Melanson, aucun frais, veuillez vous inscrire à l'avance au 506-743-9810.

*L'Institut féminin de Grande-Digue organise une grosse vente d'artisanat et marché aux puces les 30 et 31 octobre à Notre Centre de Grande-Digue. Reservez votre table immédiatement en contactant Elizabeth (576- 6832, Rolande 576-9553 ou Jeannine 532-1016.

Région de Kent

*L'Association Mighty Ringuette Kent-Sud tiendra son tournoi annuel le dimanche 3 octobre à 19 h à l'aréna de Cocagne. Le public est invité à assister à la réunion. Ceux qui n'ont pas encore inscrit leurs équipes pourront le faire à ce moment.

*Projet pilote pour les élèves de première année de Kent: pénurie d'aides chez les élèves à risque. Pour aider vos enfants, communiquez avec Mme Charlyne Lavoie au 876-4700 le plus tôt possible. Service professionnel gratuit. Parrainé par le Comité de soutien aux personnes dyslexiques de Kent.

*Aide aux devoirs pour les élèves du primaire jusqu'en 8e année, service professionnel gratuit du lundi au jeudi de 19 h à 20 h. Inscriptions limitées. Pour plus d'information, communiquez avec Mme Charlyne Lavoie au 876-4700. Parrainé par le Comité de soutien aux personnes dyslexiques de Kent.

*Dans le cadre d'un programme visant à réduire l'impact des systèmes septiques défectueux dans la région Kent-Sud, le groupe de développement durable du Pays de Cocagne et la Coalition des bassins versants de Kent vous invitent à communiquer avec eux. Certains propriétaires pourraient bénéficier d'une aide financière. Ce programme sera réalisé pour les bassins versants de Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne. Tous les environs des communautés de Ste-Anne, Chockpish, St-Paul, Ste-Marie, Bouctouche, St-Antoine, McKees Mills, Notre-Dame, Irishtown, St-Thomas, Cormierville, Cocagne, et Cap-de-Cocagne sont inclus. Ce projet a été entrepris grâce à des fonds reçus du Fonds en fiducie pour l'environnement du N.-B. et du programme EcoAction d'Environnement Canada. Pour plus de renseignements au sujet de ce programme et / ou sur l'entretien de votre système septique, communiquez avec Jocelyne au 576-8247 ou gildpre@nbnet.nb.com

*L'Hôpital Stella-Maris-de-Kent offre maintenant une clinique de dépistage du cancer du col de l'utérus. Ce cancer touche principalement les femmes de 18 à 69 ans. Il peut être évité par un simple test Pap. Prenez rendez-vous auprès de votre médecin de famille ou à l'Hôpital Stella-Maris-de-Kent en composant le 743-7875.

Times & Transcript

Monday August 9th, 2004

Program may help homeowners repair faulty septic systems

TIMES & TRANSCRIPT STAFF

The Pays de Cocagne Sustainable Development Group and the Kent Watershed Coalition will launch a "faulty septic system remediation" program.

The initiative has been made possible through recently secured funding from the New Brunswick Environmental Trust Fund and Environment Canada's Ecoaction Program.

The environmental quality enhancement project is offered to residents living within the Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche and Cocagne river watershed boundaries.

According to the program, homeowners meeting the necessary criteria can receive financial help in repairing a faulty septic system in the principal residence.

[redacted] MK

Monday August 9, 2004 Times & Transcript

conventions, anniversaires, etc. Pour un mariage, veuillez réserver le plus tôt possible. Pour information, téléphonez le **576-9256**.

Cantine de l'aréna

La cantine est ouverte les fins de semaine et vous offre un menu varié.
Pour commander ou pour de l'information, téléphonez le **576-6405**.

Nouvelles du GDDPC

Voici des nouvelles venant du Groupe de développement durable du Pays de Cocagne :

Programme fosses septiques

Les fosses septiques défectueuses ont été identifiées comme source de pollution pour les eaux de notre région.
Pour 2004, le GDDPC est content de vous rapporter que grâce au financement reçu du Fonds en fiducie pour l'environnement de la province du NB, ils ont été en mesure d'aider à la réparation de plusieurs systèmes septiques dans notre bassin versant.
Pour une 3e année consécutive, le GDDPC a soumis une demande d'aide financière au gouvernement provincial pour continuer le programme de réparation des fosses septiques défectueuses en 2005.
Si vous pensez que votre système pourrait être défectueux, n'hésitez pas à communiquer avec eux. Vous pourriez peut-être bénificier d'une aide financière d'environ 2000$ ou plus.
En vous assurant que votre système septique fonctionne bien, vous voyez à la santé de l'environnement mais aussi à **votre propre santé!**

Oiseaux identifiés

Une liste des oiseaux vus et identifiés dans le bassin versant de la rivière de Cocagne a été préparée. Croiriez-vous que 177 différentes espèces d'oiseaux ont été identifiées? La liste est disponible au bureau du GDDPC.

Terres humides

Un rapport intitulé "Répertoires des terres humides dans le bassin versant de la rivière de Cocagne" est aussi disponible.

Causerie

Une causerie intitulé "Résolutions écologiques" avec Estelle Léger aura lieu le mercredi 26 janvier, 2005 à 19h00 à l'école Blanche-Bourgeois.

La qualité de l'eau

La qualité de l'eau potable est toujours d'importance primordiale pour chacun et chacune de nous. Il est important de vérifier la qualité de notre eau de puits régulièrement.
Si vous voulez faire vérifier votre eau par les laboratoires du gouvernement provincial, vous pouvez vous procurer les bouteilles et les formulaires nécessaires au bureau du GDDPC au 176 ch. Cormier Cross à Cocagne. Ensuite, vous l'apportez au bureau du Ministère de la santé à Shédiac (533-3354), Moncton (856-2401) ou Richibouctou (523-7607). Le coût de ce service est de 40.25$ payable lorsque vous apportez votre échantillon d'eau.

Centre d'apprentissage Flora-Cormier

La classe d'alphabétisation est située dans le nouveau centre communautaire à l'aréna de Cocagne. Les apprenant-e-s avancent à leur propre vitesse. L'enseignement est individualisé. Ce service de récupération scolaire est **gratuit**. Le comité d'appui est indispensable au succès de ce projet important. Un merci sincère à Jocelyne, Cécilia, Normand, Marie-Louise et Marie-Jeanne.
Le succès continue depuis dix ans.
Pour plus d'information, vous pouvez téléphoner le **576-2154** ou vous pouvez visiter le Centre. Les heures de service sont de 8h30 à 11h30 et 12h30 à 15h30 du lundi au vendredi et les mercredis soirs de 18h30 à 20h30.

Qualité de l'environnement – Qualité de vie

Dans le cadre d'un programme visant à **réduire l'impact des systèmes septiques défectueux dans la région Kent-Sud**, le groupe de développement durable du Pays de Cocagne et la Coalition des bassins versants de Kent, vous invitent à communiquer avec eux. **Certains propriétaires pourraient bénéficier d'une aide financière**.

Ce programme sera réalisé pour les bassins versants de Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne. Tous les environs des communautés de Sainte-Anne, Chockpish, Saint-Paul, Sainte-Marie, Bouctouche, Saint-Antoine, McKees Mills, Notre-Dame, Irishtown, Saint-Thomas, Cormierville, Cocagne, et Cap-de-Cocagne sont inclus.

Ce projet a été entrepris grâce à des fonds reçus du **Fonds en fiducie pour l'environnement du N.-B.** et du programme **EcoAction d'Environnement Canada**.

Pour plus de renseignements au sujet de ce programme et/ou sur l'entretien de votre système septique:

- **Communiquez avec Jocelyne au: 506 576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com**

Annonce programme septique 2004-2005 septic program ad

Le Groupe de développement durable du Pays de Cocagne(gddpc) et la Coalition des bassins versants de Kent(CBVK), grâce à des fonds reçus du Fonds en fiducie pour l'environnement du NB(FFE) et du programme Ecoaction d'Environnement Canada, entreprennent un projet afin de réduire l'impact, sur la qualité de l'environnement, des systèmes septiques defectueux.

Ce projet sera réalisé dans la région des bassins versants des rivières de Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne dans le comté de Kent.

Certains propriétaires pourraient bénéficier d'une aide financière pour la réparation du système septique défectueux de leur résidence principale.

Pour plus de renseignements au sujet de ce programme et /ou sur l'entretien de votre système septique :

SVP communiquez avec Jocelyne au 506-576-8247.

The Pays de Cocagne Sustainble Development Group (pcsdg) and the Kent Watershed Coalition (KWC) are leading a 'faulty septic system remediation' project, thanks to funds that have recently been secured through the NB Environmental Trust Fund and Environment Canada's Ecoaction program.

This environmental quality enhancement project is offered to citizens living within the Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche and Cocagne river watershed boundaries.

According to certain criteria, financial help is available to help homeowners repair their principal residence faulty septic system.

For further information regarding this project and/or to obtain information regarding the maintenance and care of your septic system:

Please call Jocelyne at 506-576-8247.

Travaillons ensemble pour la viabilité

Ce bulletin de nouvelles vous informera des projets environnementaux entrepris par 3 groupes communautaires œuvrant dans la grande région de Kent-Sud au Nouveau-Brunswick.

Janvier 2005

Bassins versants Kent-Sud
Kent South Watersheds

Papier recyclé

Un Gros Merci!!

La Coalition des bassins versants de Kent, le Groupe de développement durable du Pays de Cocagne et l'Association des pêcheurs récréatifs du sud-est tiennent à remercier grandement les agences et les partenaires suivants pour leur appui financier et technique au cours de l'année 2004-2005.

• Pêches et Océans Canada • Environnement Canada • Ressources Naturelles Canada • Ministère de la Santé et du Mieux-Être N.-B. • Ministère de l'Agriculture, Pêches et Aquaculture N.-B. • Ministère de l'Environnement et des Gouvernements Locaux N.-B. • Ministère des Services Familiaux et Communautaires N.-B. • Ministères des Ressources Naturelles N.-B. • Ministère de la Formation et du Développement de l'Emploi N.-B. • Développement des Ressources Humaines et du Développement des Compétences Canada • Collège Communautaire du N.B. (Miramichi et Moncton) • Musée du Nouveau-Brunswick • Parc national Kouchibouguac • Club Agro-Conservation du sud-est • Marina du Cap de Cocagne • Marina de Cocagne • Ecole Blanche-Bourgeois • District des services locaux de Cocagne • District des services locaux de Grande-Digue • Conseil récréatif de Cocagne • Comité de sentiers Cocagne • Rebuts Déchets Solides N.-B. • Université de Moncton • L'initiative canadienne sur le Bénévolat- réseau du N.-B. •

New Nouveau Brunswick

Your Environmental Trust Fund at Work
Votre Fonds en fiducie pour l'environnement au travail

ecoACTION

Surveillons nos eaux

Coalition des bassins versants de Kent (CBVK)

La CBVK vit le jour lorsque les 3 groupes suivant : L'Association des pêcheurs récréatifs du sud-est, le groupe de développement durable du Pays de Cocagne et le projet éco-touristique de la baie de Bouctouche recevaient conjointement des fonds afin de travailler à la protection et l'amélioration de la qualité de l'eau dans la région de Kent-sud. Ayant chacun leur mandat spécifique, les 3 groupes avaient quand même un intérêt commun qui était d'apporter une qualité de vie dans un environnement meilleur.

Après 4 années d'existence, la CBVK voit l'importance de se lancer de nouveaux défis. Au cours de la prochaine année, elle vise à travailler sur de nouveaux principes qui viendront enrichir son mandat et mieux représenter sa raison d'être et son territoire. Elle sera à la recherche de nouveaux groupes membres qui viendront porter fruit au mandat de la Coalition ainsi qu'à ces nouveaux défis.

Kent Watershed Coalition

Coalition des bassins versants de Kent

Si vous êtes intéressés d'en savoir davantage sur la Coalition des bassins versants de Kent ou que vous avez des questions n'hésitez pas de contacter :

Nathalie LeBlanc Poirier, Coordinatrice CBVK
Coalition des bassins versants de Kent
176 Ch. Cormier Cross Cocagne, N.-B. E4R 2J5
Téléphone : (506) 576-8247, Télécopieur : (506) 576-7480
Courriel : cbvk@nb.aibn.com

Nous continuons :
Programme de la classification des cours d'eaux du Nouveau-Brunswick

Ce programme a été mis sur pied par le Ministère de l'Environnement et des Gouvernements Locaux du Nouveau-Brunswick suite à la loi sur l'assainissement de l'eau, adoptée en 1989. En 2000, la CBVK devait voir à la préparation d'un rapport de Classification provisoire pour les eaux douces des 5 rivières de son territoire.

Aujourd'hui nous travaillons très étroitement avec le Groupe de développement durable du Pays de Cocagne et l'Association des pêcheurs récréatifs du sud-est aux activités énumérées dans le rapport de 'Gestion de la qualité de l'eau dans les bassins versants de Kent-Sud : mars 2003' . Ces activités ont été désignées afin de maintenir ou d'améliorer la qualité de l'eau suggérée par la classification provisoire établit pour les sections de cours d'eau classifiés.

La CBVK trouve ce travail très important et essentiel pour l'avenir d'un environnement durable dans cette région. Les plans futurs sont de continuer de travailler à diverses activités car il nous reste encore bien des défis à relever.

L'état des connaissances et du savoir de l'environnement des bassins versants de Kent-Sud.

Nous avions identifié qu'il était important de mettre en place d'une banque de données des connaissances historiques et récentes au sujet de l'état de l'environnement des 4 bassins versants. Elle permettrait de rassembler des données sur les études entreprises et futures des différentes agences gouvernementales, d'organismes, et d'individus.

En 2003, la création d'un répertoire regroupait de l'information telle que : coordonnées des organismes (gouvernementaux et non-gouvernementaux), information sur les études accomplies ou futures, leur relation avec les citoyens et les groupes communautaires et la possibilité d'établir des partenariats.

Aujourd'hui, nous avons débuté la mise à jour de l'inventaire des activités passées et courantes de chaque bassin versant afin d'assurer le suivi de programmes déjà en place. Nous voulons assurer que chaque programme et étude suivent les mêmes protocoles et méthodes dans chaque bassin versant. Il est aussi important que les données recueillies soient facilement accessibles et compatibles dans une même banque de données.

Nous visons à ce que l'analyse de ces connaissances nous permettra d'identifier les trésors et les lacunes pour chaque bassin versant. Il sera aussi possible de suggérer les projets futurs qui nous permettrons de mieux connaître l'état de l'environnement de notre territoire.

Suggestions de nouveaux projets

Nous sommes toujours très intéressés de s'impliquer dans des projets qui vous tiennent à cœur. Informez-nous de vos idées et travaillons ensemble pour la viabilité de notre territoire!

Documents, photos....

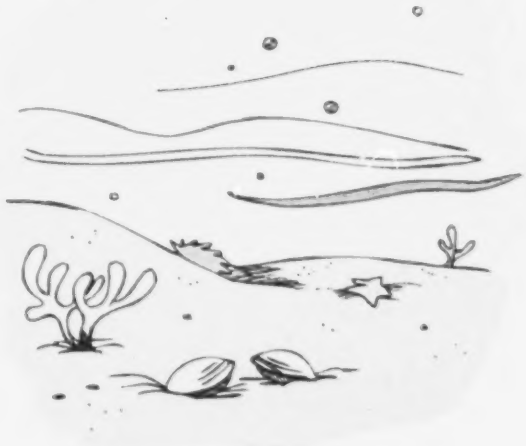
Si vous avez le goût de nous partager des connaissances au sujet de notre région nous serons très heureux de les accueillir.Une bibliothèque, une cartothèque et une photothèque d'information régional sont en train de se monter tranquillement. Donnez-nous votre input! Merci.

Éperlan et gaspareau

Des chercheurs du ministère de Pêches et Océans veulent mieux comprendre le cycle de vie de ces espèces. Toute l'information que vous pourrez nous partager au sujet des déplacements de ces poisssons dans nos rivières nous sera très utile. On compte sur vous!

Merci Infiniment !!

La CBVK veut grandement remercier L'Association des pêcheurs récréatifs du sud-est et le Groupe de développement durable du Pays de Cocagne de nous avoir donné l'opportunité de travailler conjointement à de nombreux projets dans la région de Kent-sud au cours de l'année 2004.



Notre pays d'abondance!

Groupe de développement durable du Pays de Cocagne(gddpc)

Le groupe de développement durable du Pays de Cocagne(gddpc) est un organisme à but non-lucratif qui croit à la viabilité holistique de son territoire. Celui-ci est compris à l'intérieur des frontières physiques du bassin versant de la rivière de Cocagne et des communautés de Cocagne, Notre-Dame, une partie de Grande-Digue et de St. Antoine. Le groupe existe depuis 4 ans grâce aux nombreuses heures de bénévolat fournies par ses membres.

Comité directeur 2004-2005

Léopold Bourgeois, co-président; Sylvie Léger, co-présidente; Pat Fusk, Michèle Lavoie, Adrien Léger, Jeannine Léger, Joanne Langis, Huguette Michaud, Justin Poirier

Si la qualité de l'environnement vous tient à cœur et que les objectifs de notre groupe rejoignent les vôtres. Communiquez avec nous :

176, chemin Cormier Cross, Cocagne N.-B. E4R 2J5
Téléphone : 506.576.8247
Télécopieur : 506.576.7480
Courriel : gddpc@nb.aibn.com

Saviez-vous que?

Certaines ***espèces*** surnommées ***envahissantes*** peuvent être très menaçantes pour des terrains que nous, les humains, voulons utiliser pour nos besoins.

Le *crabe vert, l'Ascidie plissée, et l'algue verte* Codium sont des espèces envahissantes en milieu aquatique salé.
L'algue *Codium* est définitivement présente dans nos eaux et affecte grandement notre ressource d'huîtres.
Le crabe vert et l'Ascidie plissée n'ont pas encore été retrouvés.

La ***salicaire pourprée*** est une jolie fleur violette qui souvent envahit les bords de route en été. Elle est définitivement installée dans le Pays de Cocagne. Faites attention avant d'en cueillir si vous ne voulez pas qu'elle envahisse vos terrains.

Pour vous **aider à reconnaître** ces espèces nous avons des **dépliants avec photos couleurs**, disponibles sur demande.

Si vous avez **connaissance de la présence d'espèces envahissantes** SVP nous en aviser:
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com

Ménage de rivage: Élèves de l'école Blanche-Bourgeois

Saviez-vous que?

Selon le Musée du NB, au-delà de 360 espèces d'oiseaux ont été observés dans la province.

Jusqu'à date ***177 espèces d'oiseaux*** ont été observées pour la **région du bassin versant de Cocagne**.

Avis aux ornithologues (personnes qui s'intéressent aux oiseaux) amateurs : il nous fera plaisir de vous faire parvenir la liste des oiseaux observés à Cocagne, mais surtout n'hésitez pas de nous faire part de **vos** observations!
Cet échange d'information nous permettra de garder nos listes à jour.
Merci à l'avance.

Terres humides du bassin versant de la rivière de Cocagne

Le terme ***terres humides*** désigne plusieurs types d'habitats : des tourbières, des fens, des marais d'eau douce, des marais salés… Ces terres humides jouent des rôles extrêmement importants dans notre environnement.

Entre autres :

- elles agissent comme éponges et filtres pour tout ce qui se rend de la terre vers les eaux de la mer et de la rivière;
- elles sont là pour nous protéger des inondations dues à la hausse du niveau de la mer et de la rivière;
- elles peuvent être la source de nos veines d'eau potable et peuvent protéger cette précieuse ressource.

Des terres offrant de tels services essentiels méritent toute notre attention!!

Grâce à des fonds reçus du Fonds de fiducie de la faune du NB et du Fonds en fiducie pour l'environnement du N.-B., le gddpc entreprend de répertorier les terres humides et la faune qui en dépend dans le bassin versant.

Sentez- vous libre de nous questionner au sujet de ce projet et merci de nous partager vos connaissances
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com.

Systèmes septiques, réduction de déchets, évacuation des eaux usées, contamination, pollution, eau potable…..

Il est dit que plus de 80% des cas de contamination de notre eau potable sont causés par un système septique défectueux. C'est à y penser pour notre santé et la santé de nos voisins. Soyons responsables.

Assurons-nous que nos systèmes fonctionnent bien.

On se fera un plaisir de vous fournir de **l'information au sujet de l'entretien de vos systèmes septiques, et/ou de votre puits d'eau potable.**
Téléphonez: 506-576-8247,
Envoyez un courriel :
gddpc@nb.aibn.com.

Le gddpc s'intéresse beaucoup à cette question de **la qualité des eaux** et veut connaître vos points de vue à ce sujet.

Pensez-vous que les programmes que nous avons mis en place sont efficaces et importants?
Y a-t-il d'autres programmes à initier?

Vos suggestions sont importantes! :
506-576-8247, gddpc@nb.aibn.com

Causeries mensuelles

Nous avons commencé notre 5e saison de causeries mensuelles ce septembre 2004. Les détails de chacune de ces causeries paraissent dans les médias locaux.

On se rencontre à 19 heures, les derniers mercredis du mois (entre septembre et mai) au local de musique de l'école Blanche-Bourgeois de Cocagne. Tous sont les bienvenus. Certaines présentations peuvent être disponibles via l'électronique. Faites-nous en la demande si ça vous intéresse.

Nous sommes toujours **à la recherche de nouveaux sujets**. Si vous avez une question que vous aimeriez qu'on discute, faites-nous savoir et nous trouverons quelqu'un pour vous en parler!

Vos suggestions et votre présence sont grandement appréciées :
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com

Association des Pêcheurs Récréatifs du Sud-Est

Le territoire de l'Association des pêcheurs récréatifs du sud-est comprend les bassins versants de Chockpish, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne. L'Association existe depuis 1994. Voici un aperçu de certains de nos projets 2004-2005 :

Pour nous contacter:

65 boul. Irving, unité 3, Bouctouche, N.-B. E4S 3J7
Tél : (506) 743-1114 Fax : (506) 743-7369
Courriel : anglers@nb.aibn.com

MÉNAGE TON RIVAGE

L'Association avait organisé un ménage de rivage le samedi 11 septembre 2004. Lors de cette activité, plus de 300 kg de déchets ont été ramassé sur les plages de la baie de Bouctouche par un groupe de volontaires.

INVERTÉBRÉS

Les macro-invertébrés sont d'excellents bio-indicateurs. Les invertébrés d'eau douce et d'eau salée sont échantillonnés annuellement pour étudier la qualité de l'eau.

PÊCHE ÉLECTRIQUE

Cette méthode est utilisée pour estimer la diversité et l'abondance des poissons dans une rivière. Voici la liste des poissons pêchés et relâchés dans les rivières de Chockpish, Bouctouche et Cocagne en septembre 2004 :

- Lamproie marine
- Saumon atlantique
- Omble de fontaine
- Méné de lac
- Naseux noir
- Mulet à cornes
- Ouitouche
- Meunier noir
- Épinoche à cinq épines
- Épinoche à trois épines
- Épinoche tachetée
- Épinoche à neuf épines
- Chabot visqueux

Plusieurs meunier (carpe) noire ont été retrouvés lors de la pêche électrique.

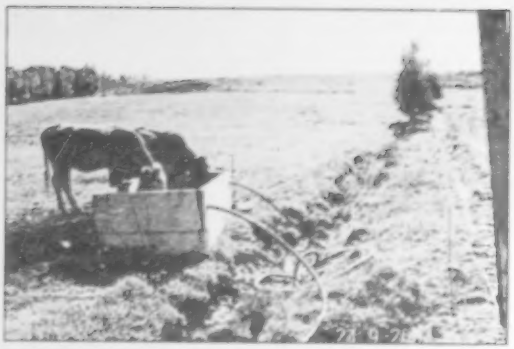
QUALITÉ DE L'EAU DOUCE

Chaque mois, des paramètres physiques (largeur, profondeur) et chimiques (oxygène dissout, pH) des cours d'eau sont évalués. Cette année, 16 sites ont été vérifiés de juillet à novembre dans tous les bassins versants de Chockpish à Cocagne.

BAR RAYÉ

Le seul endroit connu de reproduction des bars rayés dans notre région est situé dans la rivière Miramichi. Aucune présence de bar rayés juvéniles a été enregistrés pendant les efforts de monitoring de l'étude été-automne 2004. Pour signaler la présence de bar rayé juvénile ou adulte, contacter Caroline au 743-1114. Ces données sont très utiles pour en connaître davantage sur les habitudes de cet espèce.

Les projets suivants ont aussi été réalisés en collaboration avec la Coalition des bassins versants de Kent et le Groupe de développement durable du Pays de Cocagne :



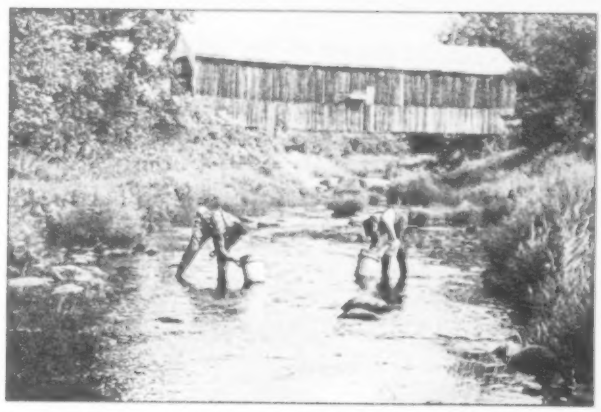
Deux vaches qui s'abreuvent dans le réservoir de ciment alimenté directement par une source d'eau.

FERME

Grâce à l'appui financier du Fonds en fiducie pour l'environnement du Nouveau-Brunswick, des travaux de protection de la rivière Bouctouche ont été entrepris sur certaines fermes de la région. Ces travaux réduisent l'érosion des berges ainsi que la contamination et la sédimentation des cours d'eau. Un gros merci à tous ceux qui ont contribués à ce projet, particulièrement aux propriétaires des fermes.

MOULES D'EAU DOUCE

En Amérique du Nord, environ 60% des moules d'eau douce sont considérées comme espèces en péril ou à risque. Pendant l'inventaire des rivières Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne, trois espèces ont été trouvées : la moule perlière, la moule dulçaquicole, et l'alasmidonte renflée. Les deux premières sont communes dans notre province tandis que l'alasmidonte renflée est rare et peut-être à risque.



Des techniciens à la recherche de moules.

PCSMA

Des étudiants du programme de technologie de l'environnement du NBCC-Miramichi, identifient des poissons.

Le Programme communautaire de surveillance du milieu aquatique (PCSMA) permet d'évaluer la diversité et l'abondance des espèces aquatiques afin de déterminer la santé des estuaires. Voici la liste de certaines espèces retrouvées dans les estuaires de Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche et Cocagne durant l'été 2004 avec le Programme de surveillance de la communauté aquatique :

Épinoche tachetée
Épinoche à trois épines
Épinoche à quatre épines
Épinoche à neuf épines
Chaboisseau à épines courtes
Capucette d'Atlantique
Poulamon Atlantique
Tanche-tautogue
Anguille d'Amérique
Fondule barré
Choquemort
Plie lisse
Plie rouge
Gaspareau
Crevette d'herbe
Crevette de sable
Crabe commun
Crabe des boues
Crabe demoiselle
Bernard-l'ermite.

5 août	Fête du Nouveau-Brunswick
5 septembre	Fête du travail
16 septembre	Journée internationale pour la protection de la couche d'ozone
22 septembre	1ière journée de l'automne
octobre	Mois de réduction des déchets
octobre	Marchons à l'école
24 octobre	Journée des Nations Unies
11 novembre	Jour du souvenir
21 novembre	Journée internationale des pêches
décembre	Mois du recensement des oiseaux d'hivers
21 décembre	1ière journée d'hiver
25 décembre	Noël

5 August	New Brunswick Day
5 September	Labor Day
16 September	International Ozone Protection Day
22 September	1st day of fall
October	Waste Reduction Month
October	International Walk to School Day
24 October	United Nations Day
11 November	Remembrance Day
21 November	World Fisheries Day
December	Christmas Bird Count Month
21 December	1st day of winter
25 December	Christmas

Janvier / January 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Février / February 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

Mars / March 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Avril / April 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21		23
24	25	26	27	28	29	30

Mai / May 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Juin / June 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
			1	2	3	4
	6	7		9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Juillet / July 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Août / August 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Septembre / September 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Octobre / October 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Novembre / November 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

Décembre / December 2005

DS	LM	MT	MW	JT	VF	SS
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Working Together for Sustainability

This newsletter will inform you of the environmental projects undertaken by 3 community groups working in the great area of Kent-South in New Brunswick.

January 2005

Bassins versants Kent-Sud
Kent South Watersheds

Recycled paper

Thank You!!

The Kent Watershed Coalition, the Pays de Cocagne Sustainable Group and the Southeastern Anglers Association want to thank the following financial agencies and partners for their financial and technical support during the year 2004-2005.

• Fisheries and Oceans Canada • Environment Canada • Natural Resources Canada • NB Department of Health and Wellness • NB Department of Agriculture, Fisheries and Aquaculture • NB Department of Environment and Local Government • NB Department of Community and Family Services • NB Department of Natural Resources • NB Department of Employment, Training and Development • Human Resources Development Canada • NB Community College (Miramichi and Moncton) • Kouchibouquac National Park • South-East Agro Conservation Club • Cocagne Cape Marina • Cocagne Marina • École Blanche Bourgeois School • Cocagne Local Service District • Grande-Digue Local Service District • Cocagne Recreational Council • Cocagne Trail Committee • Canadian Solid Waste NB • Université de Moncton • Canada Voluntarism Initiative - Local Network NB

New Nouveau Brunswick

Your Environmental Trust Fund at Word
Votre Fonds en ficucie pour l'environnement au travail

ecoACTION

Watershed Watcher

Kent Watershed Coalition (KWC)

The KWC saw the day when the following 3 groups: Pays de Cocagne Sustainable Development Group, Southeastern Anglers Association and Bouctouche Bay Eco-Tourism Project jointly received funds in order to work towards the protection and the improvement of the water quality in the Kent-South area. Having each one their specific mandate, the 3 groups nevertheless shared a common interest, which was to bring a quality of life in a better environment.

Kent Watershed Coalition
Coalition des bassins versants de Kent

After 4 years of existence, the KWC sees the importance to undertake new challenges. During the next year, the KWC plans to work on new principles, which will come to enrich its mandate and to better represent its reason for being and its territory. It will also be searching for new members, which will come to bear fruit to the mandate of the Coalition and its new challenges.

If you are interested to know more about the Kent Watershed Coalition or if you have questions don't hesitate to contact:

Nathalie LeBlanc Poirier, Coordinator KWC
176 Cormier Cross Rd, Cocagne, N.B. E4R 2J5
Telephone : (506) 576-8247, Fax : (506) 576-7480
Email : cbvk@nb.aibn.com

We are continuing:
New Brunswick Water Classification program

This program was set up by the Department of the Environment and Local Government of New Brunswick according to the Clean Water Act, adopted in 1989. In 2000, the KWC undertook the preparation of a water classification provisional report for the freshwater components of the 5 rivers in its territory.

Today, we are working closely with the Pays de Cocagne Sustainable Development Group and the Southeastern Anglers Association to carry out activities enumerated in the report titled 'Gestion de la qualité de l'eau dans les bassins versants de Kent-Sud : mars 2003'. These activities were identified to maintain or improve the water quality suggested in the provisional classification established for the sections of classified rivers.

The KWC finds this work very important and essential for the future of a sustainable environment in this area. The future plans are to continue to work at various activities because many challenges still remain to be met.

The environment state of knowledge for the Kent-South watersheds.

It was identified that a database was needed to gather historical and recent knowledge about the state of the environment of the 4 watersheds. It would provide data on the present and future studies carried out by various government agencies, organizations, and individuals.

In 2003, a repertory was created to gather information such as: co-ordinates of the organizations (governmental and non-governmental), information on the accomplishments or future studies, their relation with the citizens and the community groups and the possibility of establishing partnerships.

Today, we have begun to update the past and current activities achieved in each watershed in order to evaluate the programs in place. We want to make sure that each program and study will take place according to same protocols' and methods. Also the data collected should be easily accessible and compatible within a database for each watershed area.

The analysis of the knowledge for each watershed area will enable us to identify the treasures and the gaps and suggest future projects. This will allow us to better know the state of the environment of our territory.

Project Ideas

We are always open to new ideas. If you have a project in mind please get in touch with us so we can work together for the sustainability of our region.

Documents, photos....

If you wish to share some of your knowlege of the region, we would be more than happy to hear from you. A library including books, maps and photos is being set up. Thank you for your input.

Smelt and Alewife

Department of Fisheries and Oceans researchers want to learn more about the life cycle of smelt and alewife. Any information that you care to share with us about these fish in our waters will be very welcome. Please give us a hand!

Thank you very much!!

The KWC wants to thank the Pays de Cocagne Sustainable Development Group and the South Eastern Anglers Association for having given it the opportunity to work jointly on many projects in the Kent-South area during the year 2004.

This Land of Plenty!

Pays de Cocagne Sustainable Development Group (pcsdg)

The Pays de Cocagne Sustainable Development Group(pcsdg) is a non profit organization that believes in the holistic sustainability of the Cocagne River Watershed. The communities of Cocagne, Notre-Dame and parts of Grande-Digue and Saint-Antoine are located within the physical boundaries of this watershed. The Group has been in existence since the winter of 1999, thanks to the numerous hours contributed by its volunteer members.

Board of Directors 2004-2005

Léopold Bourgeois, co-president; Sylvie Léger, co-president; Pat Fusk, Michèle Lavoie, Adrien Léger, Jeannine Léger, Joanne Langis, Huguette Michaud, Justin Poirier

If the quality of our environment is of importance to you and the objectives of our group meet yours why not join us? Let us hear from you :

176, Cormier Cross Rd, Cocagne N.B. E4R 2J5
Telephone : 506.576.8247
Fax : 506.576.7480
Email : gddpc@nb.aibn.com

Did you know?

Certain **species** called **invasive** can be very threatening for areas important to human needs and activities.

The ***green crab, the clubbed tunicate and the oyster thief*** are such invasive species living in salt water.
The oyster thief (*Codium*) is well established in our waters and is affecting our oyster ressource.
The green crab and the clubbed tunicate have not been found in our area.

The **purple loosestrife** is a pretty purple flower (garden escape) that can be seen growing extremely well along our roadsides in the summer. It is definitely established in the Pays de Cocagne. Picking these flowers could help their propagation in the wrong areas.

To help you **recognize these invasives** we have **pamphlets with color photographs** available on demand.

If you **know of these invasive species in your area**, please let us know.
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com

Beach Sweep: Students from Blanche-Bourgeois School

Did you know?

According to the NB Museum, more than 360 bird species have been observed in the province.

To date, **177 bird species** have been noted **in the Cocagne River Watershed**

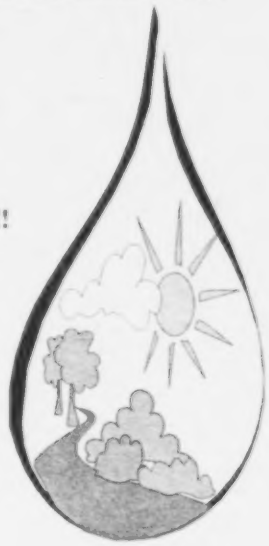
Notice to all birdwatchers :
We will be happy to supply you with a Cocagne Watershed bird list. We would also greatly appreciate hearing about your observations. This exchange will keep our info updated.
Thank you

Wetlands of the Cocagne River Watershed

The term **wetlands** includes many different types of habitat : bogs, fens, freshwater marshes, salt marshes… These wetlands play very important roles in the environment.

- They are the sponges and filters for surface waters that run from land to water;
- They protect us from flood waters;
- They can sometimes be feeding our underground water veins.

Lands offering such essential services warrant our attention!!



Thanks to funding from **the NB Wildlife Trust Fund and the Environmental Trust Fund**, the pcsdg is putting together an inventory of the Cocagne River Watershed wetlands and wildlife that depend on these.

Please feel free to inquire about this project
or help us out by providing your input
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com.

Septic systems, waste reduction, sewage disposal, contamination, pollution, drinking water…

More than 80% of our drinking water contamination problems could be due to faulty septic systems. We should think about this for our health and our neighbours' health. **Let's be responsible and ensure that our systems are functionning properly**!

We will be happy to provide you with **information about the maintenance of a septic system and/or about wells and drinking water.**

Call 506- 576-8247 or
email : gddpc@nb.aibn.com.

The pcsdg is very interested in **the water quality of our area** and would like to hear your point of view on the matter.

Do you think the programs in place are adequate and efficient?
Should certain programs be initiated?

Your suggestions are very important! : 506-576-8247 or gddpc@nb.aibn.com

Monthly Talks

In September 2004 we began the 5th season of our monthly talk series. Details are available in the usual local media.

We meet in the music room of the Blanche-Bourgeois School in Cocagne at 7 pm, on the last Wednesday of the month (between September and May). All are welcome. Certain talks are available electronically. We will gladly send them to you if so requested.

We are always **on the lookout for new topics.** If there is something you would like to know more about, let us know and we will find someone to give a talk on that topic.

Your suggestions and participation are greatly appreciated :
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com

This Land of Plenty!

Pays de Cocagne Sustainable Development Group (pcsdg)

The Pays de Cocagne Sustainable Development Group(pcsdg) is a non profit organization that believes in the holistic sustainability of the Cocagne River Watershed. The communities of Cocagne, Notre-Dame and parts of Grande-Digue and Saint-Antoine are located within the physical boundaries of this watershed. The Group has been in existence since the winter of 1999, thanks to the numerous hours contributed by its volunteer members.

Board of Directors 2004-2005

Léopold Bourgeois, co-president; Sylvie Léger, co-president; Pat Fusk, Michèle Lavoie, Adrien Léger, Jeannine Léger, Joanne Langis, Huguette Michaud, Justin Poirier

If the quality of our environment is of importance to you and the objectives of our group meet yours why not join us? Let us hear from you :

176, Cormier Cross Rd, Cocagne N.B. E4R 2J5
Telephone : 506.576.8247
Fax : 506.576.7480
Email : gddpc@nb.aibn.com

Did you know?

Certain **species** called **invasive** can be very threatening for areas important to human needs and activities.

The ***green crab, the clubbed tunicate and the oyster thief*** are such invasive species living in salt water.
The oyster thief (*Codium*) is well established in our waters and is affecting our oyster ressource.
The green crab and the clubbed tunicate have not been found in our area.

The **purple loosestrife** is a pretty purple flower (garden escape) that can be seen growing extremely well along our roadsides in the summer. It is definitely established in the Pays de Cocagne. Picking these flowers could help their propagation in the wrong areas.

To help you **recognize these invasives** we have **pamphlets with color photographs** available on demand.

If you **know of these invasive species in your area**, please let us know.
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com

Beach Sweep: Students from Blanche-Bourgeois School

Did you know?

According to the NB Museum, more than 360 bird species have been observed in the province.

To date, **177 bird species** have been noted **in the Cocagne River Watershed**

Notice to all birdwatchers :
We will be happy to supply you with a Cocagne Watershed bird list. We would also greatly appreciate hearing about your observations. This exchange will keep our info updated.
Thank you

Wetlands of the Cocagne River Watershed

The term **wetlands** includes many different types of habitat : bogs, fens, freshwater marshes, salt marshes… These wetlands play very important roles in the environment.

- They are the sponges and filters for surface waters that run from land to water;
- They protect us from flood waters;
- They can sometimes be feeding our underground water veins.

Lands offering such essential services warrant our attention!!

Thanks to funding from **the NB Wildlife Trust Fund and the Environmental Trust Fund**, the pcsdg is putting together an inventory of the Cocagne River Watershed wetlands and wildlife that depend on these.

Please feel free to inquire about this project
or help us out by providing your input
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com.

Septic systems, waste reduction, sewage disposal, contamination, pollution, drinking water…

More than 80% of our drinking water contamination problems could be due to faulty septic systems. We should think about this for our health and our neighbours' health. **Let's be responsible and ensure that our systems are functionning properly**!

We will be happy to provide you with **information about the maintenance of a septic system and/or about wells and drinking water.**

Call 506- 576-8247 or
email : gddpc@nb.aibn.com.

The pcsdg is very interested in **the water quality of our area** and would like to hear your point of view on the matter.

Do you think the programs in place are adequate and efficient? Should certain programs be initiated?

Your suggestions are very important! : 506-576-8247 or gddpc@nb.aibn.com

Monthly Talks

In September 2004 we began the 5th season of our monthly talk series. Details are available in the usual local media.

We meet in the music room of the Blanche-Bourgeois School in Cocagne at 7 pm, on the last Wednesday of the month (between September and May). All are welcome. Certain talks are available electronically. We will gladly send them to you if so requested.

We are always **on the lookout for new topics.** If there is something you would like to know more about, let us know and we will find someone to give a talk on that topic.

Your suggestions and participation are greatly appreciated :
506-576-8247 ou gddpc@nb.aibn.com

Southeastern Anglers Association

The Association's territory includes the Chockpish, Bouctouche, Little Bouctouche and Cocagne watersheds. The Association has been in existence since 1994. Here is a brief overview of our 2004-2005 projects:

To contact us:

65 Irving Blvd, unit 3, Bouctouche, N.B. E4S 3J7
Tel : (506) 743-1114 Fax : (506) 743-7369
Email : anglers@nb.aibn.com

BEACH SWEEP

The Association organized a beach sweep on Saturday, September 11, 2004. During the activity, over 300 kg of garbage was picked up on the Bouctouche Bay shores by a group of volunteers.

INVERTEBRATES

Macro-invertebrates are excellent bio-indicators. Once a year, freshwater and saltwater invertebrates are sampled in order to study the water quality.

ELECTROFISHING

This method is used to estimate fish abundance and diversity in a river. Here is a list of the fish caught and released in the Chockpish, Bouctouche and Cocagne rivers during September 2004:

Sea lamprey
Brook trout
Blacknose dace
Fallfish
Brook stickleback
Blackspotted stickleback
Slimy sculpin
Atlantic salmon
Lake chub
Creek chub
White sucker
Threespine stickleback
Ninespine stickleback

Several White Suckers were found during the electrofishing.

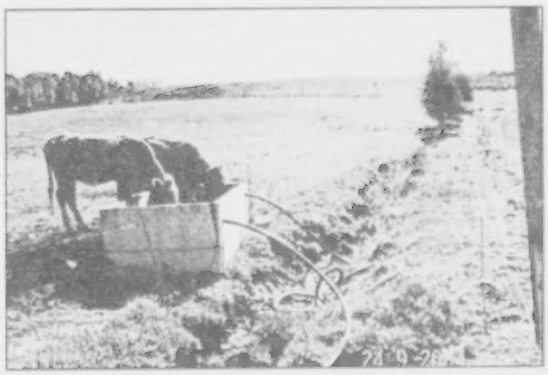
FRESHWATER MONITORING

This survey evaluates, on a monthly basis, some physical (water depth, channel width) and chemical (dissolved oxygen, pH) parameters of a watercourse. This year, 16 sites were monitored from July to November in all the watersheds from Chockpish to Cocagne.

STRIPED BASS

The striped bass of our region is known to spawn only in the Miramichi River. No presence of juvenile striped bass was recorded through monitoring efforts during the summer and fall 2004 study. To indicate juvenile or adult striped bass presence, please contact Caroline at 743-1114. These data are very important in order to understand the habits of this fish species.

The following projects were also done in collaboration with the Kent Watershed Coalition and the Pays de Cocagne Sustainable Development Group:



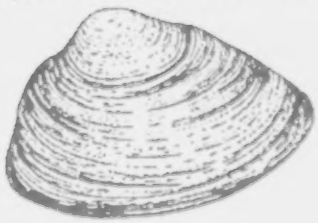
In the photo, two cows drinking some fresh gravity fed spring water from the cement tank.

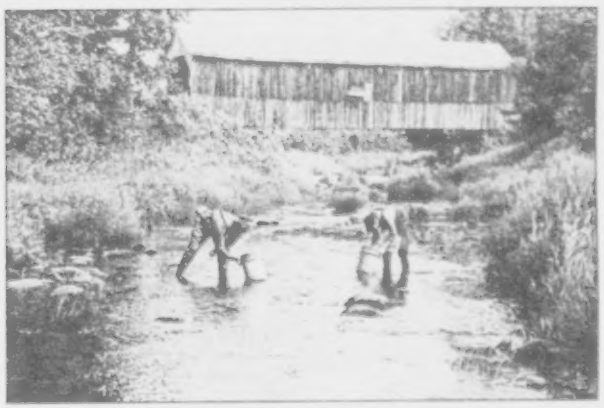
FARM

Financial support from the New Brunswick Environmental Trust Fund was received to undertake watercourse protection projects in farms from our region. The work accomplished at these farms will help reduce bank erosion, as well as sedimentation and contamination of the watercourse. Sincere thanks to all partners in the project, particularly to the farm owners.

FRESHWATER MUSSELS

In North America, about 60% of freshwater mussels are considered at risk or a concerned species. During the inventory of the Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche and Cocagne rivers, three species were found: Eastern pearlshell, Eastern elliptio, and Brook floater. The first two are quite common in our province but the Brook floater is rare and may be at risk.





Technicians looking for mussels

CAMP

NBCC-Miramichi Environmental Technology students helping with the CAMP program.

The Community Aquatic Monitoring Programs (CAMP) is used to assess the diversity and abundance of aquatic species in order to determine the health of estuaries. Here is a list of some of the species found in the Chockpish, Black, Bouctouche, Little Bouctouche and Cocagne estuaries during the summer of 2004:

Blackspotted stickleback	Atlantic tomcod
Threespine stickleback	American eel
Fourspine stickleback	Cunner
Ninespine stickleback	Alewife
Mummichog	Grass shrimp
Banded killifish	Sand shrimp
Atlantic silverside	Rock crab
Smooth flounder	Mud crab
Winter flounder	Lady crab
Shorthorn sculpin	Hermit crab

Travaillons ensemble pour la viabilité
Working Together for Sustainability

Kent Watershed Coalition
Coalition des bassins versants de Kent
176, ch. Cormier Cross
Cocagne, N.-B.
E4R 2J5
Tél: (506) 576-8247
Télécopieur / Fax: (506) 576-7480
Courriel / Email: cbvk/@nb.aibn.com

65, boul. Irving, unité 3
Bouctouche, N.-B.
E4S 3J7
Tél: (506) 743-1114
Télécopieur / Fax: (506) 743-7369
Courriel / Email: anglers@nb.aibn.com

Groupe de développement durable
du Pays de Cocagne /
Pays de Cocagne Sustainable
Development Group

176, ch. Cormier Cross
Cocagne, N.-B.
E4R 2J5
Tél: (506) 576-8247
Télécopieur / Fax: (506) 576-7480
Courriel / Email: gddpc@nb.aibn.com

Journées Spéciales 2005 / Special Days 2005

1 janvier	Nouvelle Année	1 January	New Year
2 février	Journée internationale des terres humides	2 February	World Wetland Day
20 mars	1ère journée du printemps	20 March	1st day of spring
22 mars	Journée internationale de l'eau	22 March	World Water Day
23 mars	Journée internationale de la météo	23 March	World Meteorological Day
10-16 avril	Semaine nationale de la faune	10-16 April	National Wildlife Week
17-23 avril	Semaine internationale des volontaires	17-23 April	National Volunteer Week
22 avril	Journée de la terre	22 April	Earth Day
1-7 mai	Semaine nationale des forêts	1-7 May	National Forest Week
11 mai	Journée internationale des oiseaux migrateurs	11 May	International Migratory Birds Day
1 juin	Journée de l'air	1 June	Clean Air Day
5 juin	Journée internationale de l'environnement	5 June	World Environment Day
5-11 juin	Semaine nationale de l'environnement	5-11 June	Canadian Environment Week
8 juin	Journée internationale des océans	8 June	World Ocean Day
21 juin	1ère journée de l'été	21 June	1st day of Summer

Réduction de l'impact : programme installation septique
Juillet 2004

Numéro de la demande : _____

Date de l'appel : _____

Comment avez-vous entendu parlé de notre programme _____

Quel bassin versant _____

L'ordre de priorité sera établi selon l'avantage optimal pour l'environnement et le besoin financier des demandeurs.

Nom : _____

Adresse : _____
_____

Code Postal : _____

Numéro de téléphone : _____

Courriel (si disponible) : _____

Revenu annuel familial : _____

Est-ce que la résidence en question est votre résidence principale?
Oui____ Non____

Adresse :

Est-ce que vous avez fait inspecter votre système? Oui____ Non____
Quand? _____
Inspecteur du ministère de la santé____
Installateur local____

Est-ce qu'on peut vous envoyer de l'information?
- Fosses septiques, -Puits, -Autres

Autres informations à mentionner lors de conversation téléphonique

- Une copie de votre facture de 'taxe' de propriété (avec #PID)
- Une preuve du revenu annuel familial (ex. feuille résumée de déclaration d'impôt de la dernière année)
- Copie de la facture de l'installateur
- Copie du certificat d'inspection
- On pourrait vous rappeler pour évaluer comment les choses se sont déroulées

Commentaires :

Résultats du sondage du projet 'remédiation des systèmes septiques défectueux' Automne 2004

- 49 sondages furent postés en novembre, 28 furent complétés et retournés = 57%

1. Est-ce que vous trouvez que le projet de réduction de l'impact des systèmes septiques défectueux est une bonne idée?

   - 100 % des répondants aiment le projet

2. Que pensez-vous des critères de sélection (1.-Système défectueux, 2-Résidence principale, 3-Revenue annuelle familiale de moins de 50 000$)?

   - 93% des gens ont trouvé les critères bien, seulement deux personnes les jugeaient trop sévère

3. Trouvez vous l'aide financière est :

   - 68% des personnes trouvait l'aide financière suffisante
   - 29% des répondants auraient aimé d'avoir plus d'argent

4. a) Quelle est votre niveau de connaissance au sujet des systèmes septiques?
   - 29% des répondants avait une connaissance suffisante des systèmes septiques
   - 57% des gens ont jugé leurs connaissances comme moyen
   - 14% trouvaient leurs connaissance insuffisante

   b) Aimeriez-vous en connaître plus?
   - 46% des gens voudraient en connaître davantage
   - 50% des répondants ne veulent pas en connaître plus

5. D'après vous, dans notre région la qualité de :

-L'air
- 82% trouvent l'air de bon à excellent
- 18% de pollué à très pollué (4%)

-L'eau
- 68% Trouvent l'eau de bon à excellent
- 33% Juge l'eau pollué à très pollué

-La terre
- 79% de bon à excellent
- 21% pollué

Projet d'amélioration des systèmes de fosses septiques

But:

Fournir une aide financière aux propriétaires dans les régions de bassins hydrographiques ayant des fosses septiques, qui ont été déterminées comme sources de pollution.

Admissibilité du propriétaire :

Les propriétaires habitant dans leurs résidences principales, ayant un revenu du ménage annuel de moins de 50 000 $, qui reçoivent des directives par écrit du ministère de la Santé et du Mieux-être leur disant d'installer un système de fosses septiques et qui présentent aussi une demande d'aide financière auprès du groupe communautaire de bassin hydrographique.

Exigences relatives à la prestation du programme :

1. Avis du projet d'amélioration des systèmes de fosses septiques. L'occasion de participer doit être offerte à tous les résidents à proximité du bassin hydrographique dans la région du projet.

2. Les demandes d'aide financière seront classées en ordre de priorité selon : 1. la réduction au minimum des effets nuisibles au eaux de surfaces; 2. autres bénéfices à l'environnement; **ET** 2. le besoin financier des demandeurs.

3. Les groupes communautaires de bassins hydrographiques doivent établir l'ordre de priorité, selon le point 2 ci-dessus en collaboration avec les médecins-hygiènistes du ministère de la Santé et du Mieux-être ou le personnel du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux régional.

4. Basé sur une aide de 99 000 $, il est prévu qu'au moins 31 systèmes seront installés ou améliorés; les coûts indirects du projet (gestion par les groupes communautaires), le cas échéant, ne doivent pas dépasser 14 850 $ (15 %) du montant total de l'aide financière.

5. Les coûts moyens de tous les systèmes installés ne doivent pas dépasser 2 700 $ par système.

Par exemple : 8 systèmes réparés à 2 500 $ chacun, plus 7 systèmes réparés à 2 900 $ chacun = 2 686,67 $ (coût moyen par système) avec 15 systèmes installés.

6. Les demandeurs doivent obtenir un numéro de Document d'Identification de Parcelle (PID) et démontrer les endroits, sur une carte, des résidents qui recevront de l'aide financière pour l'amélioration des systèmes de fosse septique.

7. Au cours de la deuxième année du projet d'amélioration des systèmes de fosse septique, les groupes devraient avoir une bonne idée du nombre de systèmes qui nécessitent une amélioration. Par ce fait, un plan de finalisation indiquant le nombre de système septique à l'intérieur du bassin versant qui reste à être amélioré ainsi que le nombre d'année requis pour accomplir cette tâche doit être fourni vers la fin de la deuxième année.

Demande:

1. Les résidents de la région du bassin hydrographique reçoivent un avis concernant le programme d'amélioration des systèmes de fosses septiques.

2. Une lettre ou une demande renvoyée, sous un format élaboré par le groupe communautaire, constituera la demande d'aide financière du résident et comprendra : le revenu du client; une preuve que l'endroit visé est le lieu de résidence principale du client; une preuve que le système de fosses septiques est situé à proximité du bassin hydrographique ou qu'il pourrait nuire au cours d'eau.

3. Le propriétaire est avisé de son admissibilité ou non à une aide financière.

4. Le propriétaire doit faire inspecter son système de fosses septiques et recevoir d'un inspecteur de la santé publique un avis, par écrit, des exigences relatives à l'installation.

5. Le groupe communautaire obtient les estimations de coûts.

Versement:

Le groupe communautaire qui gère le programme d'amélioration des systèmes de fosses septiques présentera des demandes de remboursement des dépenses au ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux pour les coûts associés à la prestation du programme d'amélioration des fosses septiques ainsi que les coûts administratifs qui y sont liés.

Aide supplémentaire:

1. Une aide supplémentaire pourrait être obtenue du ministère des Services familiaux et communautaires (SFC) dans le cadre du Programme fédéral-provincial de réparations ou du Programme de réparations d'urgence, si le revenu du propriétaire le rend admissible à ce programme. Si le revenu annuel du ménage du demandeur est inférieur à 21 000 $ pour une maison à une chambre, inférieur à 26 500 $ pour une maison à deux chambres et inférieur à 32 500 $ pour une maison à trois chambres; le demandeur pourrait être admissible à une aide financière supplémentaire des SFC. Le groupe responsable de la prestation du programme d'amélioration des systèmes de fosses septiques devrait communiquer avec la Direction de l'habitation des SFC dans sa région.

2. Le propriétaire devra faire une demande d'aide au logement auprès des SFC et fournir une copie de la lettre qu'il a reçue du ministère de la Santé et du Mieux-être concernant le besoin d'améliorer son système de fosses septiques. Un formulaire de demande pour les programmes des SFC sera rempli pour les personnes admissibles à une aide au titre du Programme fédéral-provincial de réparations ou du Programme de réparations d'urgence.

Sondage Septic 2004

1. Est-ce que vous trouvez que le projet de réduction de l'impact des systèmes septiques défectueux est une bonne idée?

	# de réponse	Pourcentage
oui	28	100%
non	0	0%

2. Que pensez-vous des critères de sélection (1.-Système défectueux, 2-Résidence principale, 3-Revenue annuelle familiale de moins de 50 000$)?

	# de réponse	Pourcentage
Bien	26	93%
Trop sévère	2	7%
Pas assez sévère	0	0%

3. Trouvez vous l'aide financière est :

	# de réponse	Pourcentage
Suffisante	19	68%
Insuffisante	8	29%

4. a) Quelle est votre niveau de connaissance au sujet des systèmes septiques?

	# de réponse	Pourcentage
Adéquat	8	29%
Moyen	16	57%
Insuffisant	4	14%

b) Aimeriez-vous en connaître plus?

	# de réponse	Pourcentage
Oui	13	46%
non	14	50%

5. D'après vous, dans notre région la qualité de :

-L'air

	# de réponse	Pourcentage
excellent	4	14%
bon	19	68%
pollué	4	14%
Très pollué	1	4%

-L'eau

	# de réponse	Pourcentage
excellent	5	18%
bon	14	50%
pollué	8	29%
Très pollué	1	4%

-La terre

	# de réponse	Pourcentage
excellent	5	18%
bon	17	61%
pollué	6	21%
Très pollué	0	0%

Commentaires :

- L'eau est potable mais il y a trop d'éléments comme le fer, souffre, magnésium etc… À cause de ça c'est devenu très dispendieux. J'ai été obligé d'acheter un conditionneur d'eau et encore avec le sel et services. Je n'aime pas boire mon eau même s'il y a eu une grande amélioration. J'ai besoin d'autre machine ou filtre pour enlever l'odeur et le goût du souffre. Et je ne peux pas l'acheter, faute d'argent. Cela est frustrant car j'ai quand même payé beaucoup d'argent. Un autre puit aurait été sans aide car l'eau est la même. Merci de votre attention.
- Question #2 - Si une famille conte plus de 2 enfants ou des enfants à soins spéciaux ou un des parents malades (ex. cancer) là il devrait avoir une certaine flexibilité.
- J'espère que le projet peuve continuer
- L'argent reçu a bien aider, un gros merci
- This program helps a lot to pay and have the problem repaired as soon as possible Thanks
- Thank you
- Pas assez de publicité
- We appreciate the help for our septic system. Thank You
- J'ai bien apprécié l'aide que nous avons reçu, Merci.
- On doit aller très creux pour avoir la bonne eau et encore elle n'est pas trop bonne. C'est très bien ces projets là sans cela je n'aurais pas eu d'argent pour faire cela. Merci
- Nous avons apprécié tout ce que vous avez fait pour nous aider. C'est un très bon programme! (Le programme pour nous était celui à Shédiac suffit qu'on habite sur la ligne de division et que l'eau coule dans la baie de Shédiac)
- Maybe we could have available in addition some information on chemical toilet systems for permanent and seasonal homes. Are these systems environmentally sound? Thanks for all your wonderful help. Much appreciated.

Sondage
Projet de réduction de l'impact des systèmes défectueux 2004-2005

Pour nous aider à bien évaluer notre programme nous avons besoin de votre aide. Merci de bien vouloir répondre à ce questionnaire

1. Est-ce que vous trouvez que le projet de réduction de l'impact des systèmes septiques défectueux est une bonne idée? Oui___ Non___

2. Que pensez-vous des critères de sélection (1-Système défectueux, 2-résidence principale, 3-revenue annuelle familiale de moins de $50000)? Trop sévère___ Bien___ Pas assez sévère___

3. Trouvez-vous que l'aide financière est : suffisante___ insuffisante___

4. a) Quelle est votre niveau de connaissance au sujet des systèmes septiques? Adéquat___ Moyen___ Insuffisant___

   b) Aimeriez-vous en connaître plus? Oui___ Non___

5. D'après vous, dans notre région la qualité de :
   -l'air est : excellent___ bon___ pollué___ très pollués___
   -l'eau est : excellent___ bon___ pollué___ très pollués___
   -la terre est : excellent___ bon___ pollué___ très pollués___

Commentaires :_____
_____
_____

SVP retourner par la poste dans l'enveloppe pré-affranchie ci-jointe au :

Groupe de développement durable du Pays de Cocagne (gddpc)
176 ch. Cormier Cross
Cocagne, NB
E4R 2J5
Tél: (506)576-8247

Merci!

Novembre 2004

Survey
Impact reduction of faulty septic systems project
2004-2005

To help us evaluate our program we would appreciate your help. Thank you for answering these few questions

1. Is the project to reduce the impact of faulty septic systems a good idea?
Yes__ No__

2. What do you think of de selection criteria (1-faulty system, 2-principal residence, 3-annual family income of less than $50000).
Too severe___ Good___ Not severe enough___ Other___

3. Do you think the financial help is: sufficient___ insufficient___

4. a) What is your level of knowledge about septic systems?
Sufficient___ Average___ insufficient___

b) Would you like too learn more on the subject? Yes__ No__

5. According to you, what is our region's quality of:
the water: Excellent__ Good__ Polluted__ Very polluted__
the air: Excellent__ Good__ Polluted__ Very polluted__
the land: Excellent__ Good__ Polluted__ Very polluted__

Comments:_____
_____
_____

Please forward survey by mail using the pre-stamped envelope at:

Pays de Cocagne Sustainable Development Group (pcsdg)
176 Cormier Cross rd.
Cocagne, NB
E4R 2J5
Tel: (506)576-8247

Thank You!

November, 2004

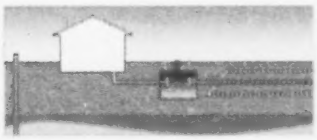
NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION
www.nbeia.nb.ca

All About Your SEPTIC SYSTEM

NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

Page 3...
How Septic Systems Work

Page 4...
Location is Vital



Page 5...
Septic System Installation

Page 6...
Possible Contamination Risks

Page 7...
Water Conservation

Page 8...
Septic System Maintenance

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION
www.nbeia.nb.ca

SEPTIC SYSTEM

NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

Page 3...
How Septic Systems Work

Page 4...
Location is Vital

Page 5...
Septic System Installation

Page 6...
Possible Contamination Risks

Page 7...
Water Conservation

Page 8...
Septic System Maintenance

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Published by:
The *New Brunswick Environment Industry Association* is a non-profit trade association dedicated to promoting the growth of environmental business in New Brunswick.

For more information, please contact:
New Brunswick Environment Industry Association
PO Box 637, Station A, Fredericton, NB E3B 5B3
Tel. (506) 455-0212
Fax (506) 452-0213
E-mail: nbeia@nbnet.nb.ca
Web: www.nbeia.nb.ca

Text: Barbara Petrunic and Matthew Alexander *(PhD Candidates at the University of New Brunswick)*

Advisors: Staff from the New Brunswick Department of Health and Wellness

Proofing: NBEIA technical committee members Pat Desmond, Neil Thomas

Editors: Tim Ryan, Gil Violette

Graphic design/illustration: Imprint Communications

A considerable amount of knowledge exists on septic system design and operation. Some of the most useful references used in the preparation of this publication are included below. Any further questions or concerns should be directed to your local Department of Health and Wellness.

Internet Reference Sites:

Septic System Innovation:
http://www.dbce.csiro.au/innovation/2000-12/septic_tank.htm

Septic System Design:
United States Environmental Protection Agency website:
http://www.epa.gov/seahome/septics/src/title.htm

How Septic and Sewer Systems Work:
http://www.howstuffworks.com/sewer.htm/printable

Canadian Drinking Water Guidelines:
http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/water/publications/drinking_water_quality_guidelines/ch1.htm

Government of New Brunswick:
http://www.gnb.ca/0051/index-e.asp

Environment Canada:
http://www.ec.gc.ca/

Toilet History:
http://www.sulabhtoiletmuseum.org/pg02.htm

Septic Tank Filters:
http://www.zabelzone.com/

Infiltrator Systems:
http://www.infiltratorsystems.com/

National Small Flows Clearinghouse:
http://www.nesc.wvu.edu/nsfc/nsfc_index.htm

On Earth there is a fixed amount of nutrients, the chemical building blocks of life. The same nutrients are continuously recycled on the planet. Those nutrients that fed the dinosaurs and our ancestors are the same nutrients that supply us today and will continue to supply future generations. Farmers plant crops that obtain nutrients from the surrounding soil enabling them to grow and develop. We in turn consume harvested produce and obtain essential nutrients for performing life functions. Some of the consumed nutrients are rid from our bodies through solid and liquid excretions. Microorganisms then feed on these wastes and return the nutrients to the soil to start the cycle again.

There are over 10 million microorganisms in a handful of ordinary soil.

All but gone are the days when people had to travel to a little house outdoors, the outhouse, when nature called. Technology has advanced in sewage treatment where it is now healthier and more convenient for us to have washrooms located inside the home. In New Brunswick, approximately 50% of people live in rural settings, which depend on sewage systems on-site for treating wastewater from the home.

It is common practice for rural and suburban homes in the province to be equipped with an on-site septic tank and drainage field, the septic system, for the removal of sewage and wastewater from the home. When properly designed, constructed and maintained, a septic system will safely and effectively dispose of these wastes. A faulty septic system can lead to drinking water contamination and even outbreaks of dangerous diseases. Therefore, it is necessary to have a general understanding of the complete system and what should and should not be done to suitably maintain that system.

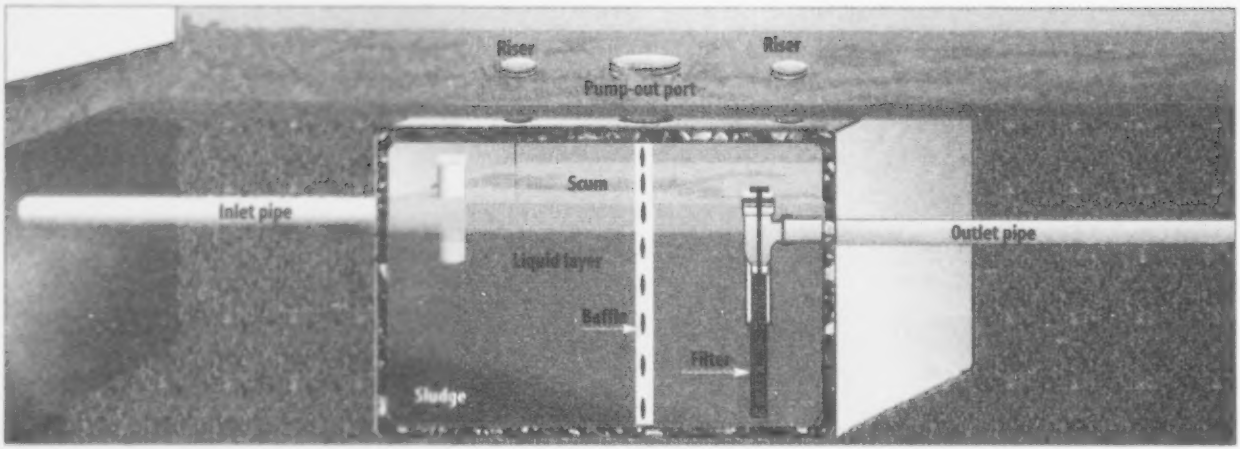
The septic system is designed to treat household sewage through physical and biological processes. Proper treatment ensures that groundwater sources, such as aquifers, and surface waters, such as streams and lakes, are not contaminated. The system also provides a hygienic way of disposing of your household wastes.

- Some major nutrients are carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, phosphorous and calcium
- Prior to the early/mid-twentieth century, outhouses were the most common form of ridding sewage from homes
- In addition to providing lighting and air circulation, a crescent moon on the door of an outhouse signified the men's room while a star or sun burst was placed on the ladies room
- The first indoor sit-down toilets date back to 2500 BC in India and 2100 BC in Egypt

- The water closet was invented by Englishman John Harrington in 1596
- The first separate public toilets for men and women appeared at a ball in Paris in 1739
- American Joseph Cayettey invented toilet paper in 1857
- Contrary to popular belief Thomas Crapper did not invent the modern toilet, it was actually developed by SS Helior in 1870 who improved upon early toilet designs
- Sewage treatment for the first time in the world occurred in 1889

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work



How Does Your Septic System Actually Work?

The purpose of a septic system is to collect, treat and dispose of household wastewater. Untreated wastewater may contain harmful bacteria, viruses and other contaminants that could cause serious health problems. Wastewater must be properly treated before it enters the environment to avoid contamination of groundwater and surface water. Your septic system consists of two main parts, a septic tank and a drainage field.

A septic tank is a watertight container that is buried below the ground surface. In the past, septic tanks were made from wood, metal or loose rock but these tanks were found to be unreliable and not very strong. Today septic tanks are made from concrete, fibreglass, or plastic.

Every septic tank has an inlet and an outlet pipe to allow the wastewater to flow into and out of the tank. Every septic tank also has a hole on the top of the tank that has a removable cover. This opening, which may vary in size, allows the tank to be accessed for cleaning and maintenance purposes. Some homeowners may decide to put a vertical port or extension on this opening so that it almost reaches the ground surface. These extensions are called risers. Risers allow for regular maintenance checks and cleaning of the septic tank without the need to remove the large amounts of soil that usually covers the tank.

Septic Systems and Holding Tanks

Some people collect their household waste in holding tanks buried beneath the ground surface. These holding tanks are not true septic systems. In order to properly collect, treat, and dispose of household waste, septic systems must have two main components, a septic tank and a drainage field.

Wastewater, from your home, flows into the septic tank through an inlet pipe. The wastewater in the tank is fairly stagnant and this allows the solid material, referred to as sludge, to settle to the bottom. Modern concrete tanks may have a baffle to prevent sludge from leaving through the outlet pipe. The lighter materials, such as grease and oil, will float to the top and are called scum. Natural bacteria present in the wastewater will feed on the sludge and scum causing it to decompose or breakdown. A partly clear liquid layer will form between the scum and sludge layers. This liquid, referred to as effluent, flows through the outlet pipe into the drainage field as the final stage in the treatment process.

Sewage pump

If your drainage field is located at a higher elevation than your septic tank, a pump may be required to move the effluent from the tank to the field. The drainage field is composed of a series of perforated pipes that are usually placed in trenches and surrounded by a sand and gravel bed. Then the trench is covered with topsoil.

As the effluent flows through the pipes in the drainage field, it will slowly seep out into the surrounding ground. Before the effluent reaches the groundwater, bacteria that are naturally present in the surrounding sand and gravel bed will further breakdown any remaining organic matter. Finally, as the effluent continues to flow toward the water table, bacteria and viruses will be filtered out by the surrounding sand and gravel bed.

Both the septic tank and drainage field are required in order to properly and safely treat household wastewater. It is important that all waste flows through both parts of the septic system to ensure that untreated wastewater is not entering surface water and groundwater environments.

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Published by:
The *New Brunswick Environment Industry Association* is a non-profit trade association dedicated to promoting the growth of environmental business in New Brunswick.

For more information, please contact:
New Brunswick Environment Industry Association
PO Box 637, Station A, Fredericton, NB E3B 5B3
Tel: (506) 455-0212
Fax: (506) 452-0213
E-mail: nbeia@nbnet.nb.ca
Web: www.nbeia.nb.ca

Text: Barbara Petrunic and Matthew Alexander *(PhD Candidates at the University of New Brunswick)*

Advisors: Staff from the New Brunswick Department of Health and Wellness

Proofing: NBEIA technical committee members Pat Desmond, Neil Thomas

Editors: Tim Ryan, Gil Violette

Graphic design/illustration: Imprint Communications

A considerable amount of knowledge exists on septic system design and operation. Some of the most useful references used in the preparation of this publication are included below. Any further questions or concerns should be directed to your local Department of Health and Wellness.

Internet Reference Sites:

Septic System Innovation:
http://www.dbce.csiro.au/innovation/2000-12/septic_tank.htm

Septic System Design:
United States Environmental Protection Agency website:
http://www.epa.gov/seahome/septics/src/title.htm

How Septic and Sewer Systems Work:
http://www.howstuffworks.com/sewer.htm/printable

Canadian Drinking Water Guidelines:
http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/water/publications/drinking_water_quality_guidelines/ch1.htm

Government of New Brunswick:
http://www.gnb.ca/0051/index-e.asp

Environment Canada:
http://www.ec.gc.ca/

Toilet History:
http://www.sulabhtoiletmuseum.org/pg02.htm

Septic Tank Filters:
http://www.zabelzone.com/

Infiltrator Systems:
http://www.infiltratorsystems.com/

National Small Flows Clearinghouse:
http://www.nesc.wvu.edu/nsfc/nsfc_index.htm

On Earth there is a fixed amount of nutrients, the chemical building blocks of life. The same nutrients are continuously recycled on the planet. Those nutrients that fed the dinosaurs and our ancestors are the same nutrients that supply us today and will continue to supply future generations. Farmers plant crops that obtain nutrients from the surrounding soil enabling them to grow and develop. We in turn consume harvested produce and obtain essential nutrients for performing life functions. Some of the consumed nutrients are rid from our bodies through solid and liquid excretions. Microorganisms then feed on these wastes and return the nutrients to the soil to start the cycle again.

There are over 10 million microorganisms in a handful of ordinary soil.

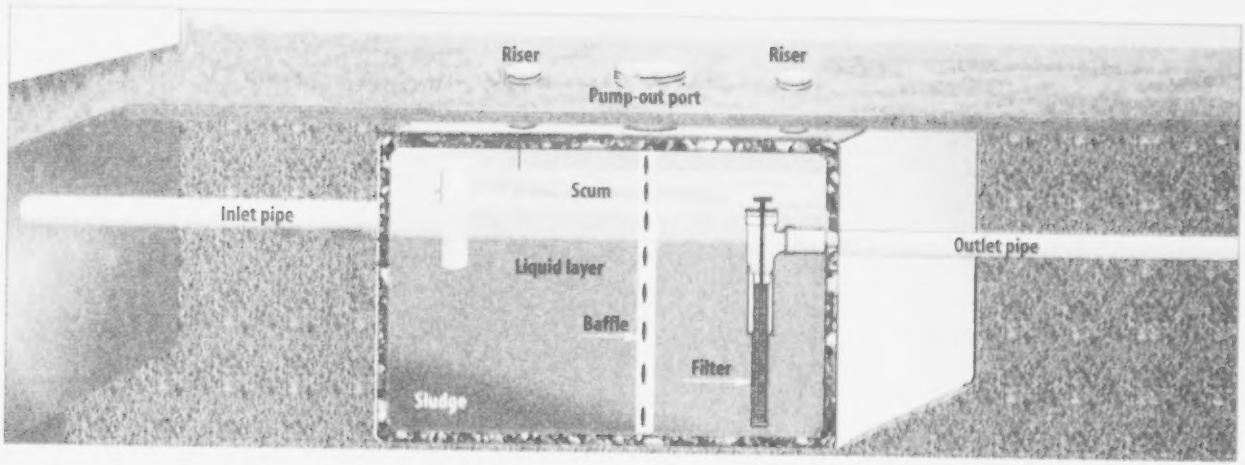
All but gone are the days when people had to travel to a little house outdoors, the outhouse, when nature called. Technology has advanced in sewage treatment where it is now healthier and more convenient for us to have washrooms located inside the home. In New Brunswick, approximately 50% of people live in rural settings, which depend on sewage systems on-site for treating wastewater from the home.

It is common practice for rural and suburban homes in the province to be equipped with an on-site septic tank and drainage field, the septic system, for the removal of sewage and wastewater from the home. When properly designed, constructed and maintained, a septic system will safely and effectively dispose of these wastes. A faulty septic system can lead to drinking water contamination and even outbreaks of dangerous diseases. Therefore, it is necessary to have a general understanding of the complete system and what should and should not be done to suitably maintain that system.

The septic system is designed to treat household sewage through physical and biological processes. Proper treatment ensures that groundwater sources, such as aquifers, and surface waters, such as streams and lakes, are not contaminated. The system also provides a hygienic way of disposing of your household wastes.

- Some major nutrients are carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, phosphorous and calcium
- Prior to the early/mid-twentieth century, outhouses were the most common form of ridding sewage from homes
- In addition to providing lighting and air circulation, a crescent moon on the door of an outhouse signified the men's room while a star or sun burst was placed on the ladies room
- The first indoor sit-down toilets date back to 2500 BC in India and 2100 BC in Egypt

- The water closet was invented by Englishman John Harrington in 1596
- The first separate public toilets for men and women appeared at a ball in Paris in 1739
- American Joseph Cayettey invented toilet paper in 1857
- Contrary to popular belief Thomas Crapper did not invent the modern toilet, it was actually developed by SS Helior in 1870 who improved upon early toilet designs
- Sewage treatment for the first time in the world occurred in 1889



The purpose of a septic system is to collect, treat and dispose of household wastewater. Untreated wastewater may contain harmful bacteria, viruses and other contaminants that could cause serious health problems. Wastewater must be properly treated before it enters the environment to avoid contamination of groundwater and surface water. Your septic system consists of two main parts, a septic tank and a drainage field.

A septic tank is a watertight container that is buried below the ground surface. In the past, septic tanks were made from wood, metal or loose rock but these tanks were found to be unreliable and not very strong. Today septic tanks are made from concrete, fibreglass, or plastic.

Every septic tank has an inlet and an outlet pipe to allow the wastewater to flow into and out of the tank. Every septic tank also has a hole on the top of the tank that has a removable cover. This opening, which may vary in size, allows the tank to be accessed for cleaning and maintenance purposes. Some homeowners may decide to put a vertical port or extension on this opening so that it almost reaches the ground surface. These extensions are called risers. Risers allow for regular maintenance checks and cleaning of the septic tank without the need to remove the large amounts of soil that usually covers the tank.

Some people collect their household waste in holding tanks buried beneath the ground surface. These holding tanks are not true septic systems. In order to properly collect, treat, and dispose of household waste, septic systems must have two main components, a septic tank and a drainage field.

Wastewater from your home, flows into the septic tank through an inlet pipe. The wastewater in the tank is fairly stagnant and this allows the solid material, referred to as sludge, to settle to the bottom. Modern concrete tanks may have a baffle to prevent sludge from leaving through the outlet pipe. The lighter materials, such as grease and oil, will float to the top and are called scum. Natural bacteria present in the wastewater will feed on the sludge and scum causing it to decompose or breakdown. A partly clear liquid layer will form between the scum and sludge layers. This liquid, referred to as effluent, flows through the outlet pipe into the drainage field as the final stage in the treatment process.

Sewage pump

If your drainage field is located at a higher elevation than your septic tank, a pump may be required to move the effluent from the tank to the field. The drainage field is composed of a series of perforated pipes that are usually placed in trenches and surrounded by a sand and gravel bed. Then the trench is covered with topsoil.

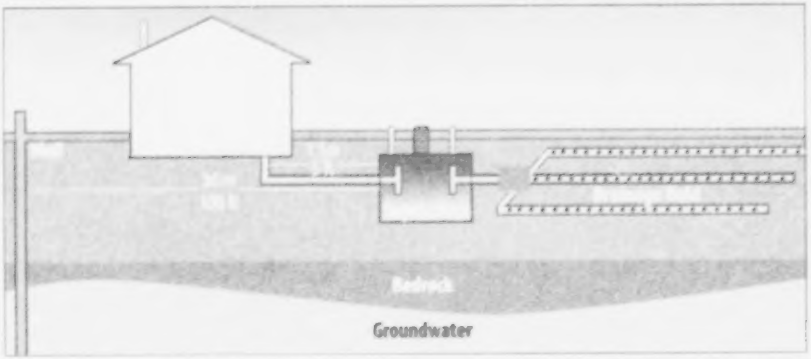
As the effluent flows through the pipes in the drainage field, it will slowly seep out into the surrounding ground. Before the effluent reaches the groundwater, bacteria that are naturally present in the surrounding sand and gravel bed will further breakdown any remaining organic matter. Finally, as the effluent continues to flow toward the water table, bacteria and viruses will be filtered out by the surrounding sand and gravel bed.

Both the septic tank and drainage field are required in order to properly and safely treat household wastewater. It is important that all waste flows through both parts of the septic system to ensure that untreated wastewater is not entering surface water and groundwater environments.

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

SEPTIC SYSTEM

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work



General setback distances for your septic system

- 1.5 meters (m) [5 feet (ft)] from any building
- 15 m [50 ft] or more from a drilled drinking water well
- 30 m [100 ft] from a dug well
- 30 m [100 ft] from a recreational lake or stream
- 90 m [300 ft] from a lake or stream used for drinking water

Minimum lot size for your septic system*

- The minimum lot area is 4 000 m² [0.4 hectares; 1 acre]
- Your lot must be at least 54 m [180 ft] in width
- Lot depth must not be less than 38 m [125 ft]

Lot size, width and depth requirements may vary depending on your site conditions.

- 1.2 m [4 ft] above bedrock
- 1.2 m [4 ft] above the groundwater table
- 3.0 m [10 ft] from any building
- 3.0 m [10 ft] from any property line
- 15 m [50 ft] from the natural boundary of any recreational lake or stream
- 23 m [75 ft] from a drilled drinking water well
- 30 m [100 ft] from a dug drinking water well
- 75 m [250 ft] from a lake or stream used for drinking water

Distances may vary depending on your site conditions

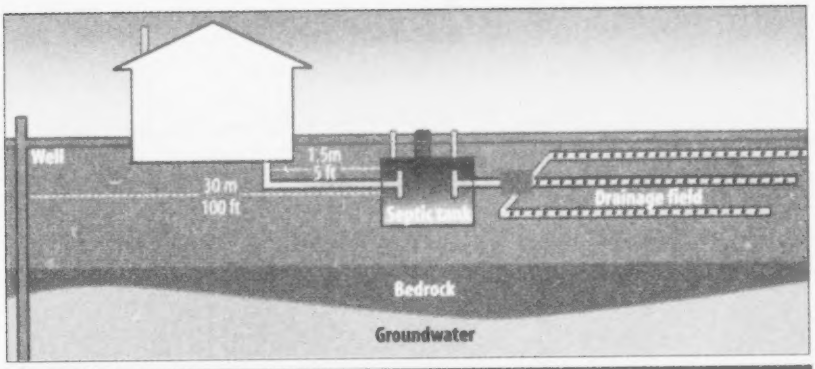
Have you ever built a sand castle at the beach with a water moat around it only to discover that the water disappears almost as quickly as you pour it in? This is an example of a soil that has a high permeability, which means that water can pass through it at a high rate. If you were to do the same exercise with a clay soil your moat would remain full of water because clay, compared to sand, has a low permeability. Your septic system will operate the best when installed in soils between these two extremes.

The microorganisms in your septic tank do a good job at breaking down most of your liquid household organic waste. However, naturally occurring bacteria living in the soil are important for the final cleansing of the effluent. They recycle the organic material back into nutrients that can be used by plants, thus continuing the nutrient cycle. There are several important guidelines that should be followed to ensure that the soil bacteria can properly perform the final clean-up of the effluent. The drainage field must be in the upper layer of the soil. This layer must not be saturated with water and it should have an intermediate permeability. Following these measures will ensure that the bacteria in the soil have enough oxygen and time to safely breakdown the remaining waste in the effluent before it reaches the water table.

A Public Health Inspector must approve applications for septic system installation, repair and/or significant upgrades. They must also inspect the system before it can be covered over and used. Consultation with the Medical Officer or a Public Health Inspector will help you determine the minimum system size and operation based on the site conditions. A listing of the regional public health inspection offices in New Brunswick can be accessed online at the following website: [illegible] or in the blue pages of your phone book.

Testing soil permeability is required under the New Brunswick *Health Act* before a drainage field can be installed. The percolation test is a way of measuring soil permeability and determining if a septic system can be constructed without harming the environment. Briefly, the test involves digging a hole in the ground and filling it with water. If water slowly drains out of the hole the test is successful. However, if the water drains too quickly or too slowly the soil bacteria will not be able to effectively breakdown the remaining organics. Systems can often be installed in areas where a percolation test has failed, but material with a suitable permeability will have to be imported for the purpose of installing the drainage field. Materials, such as clay and silt, do not have a permeability sufficient enough to permit their use.

Separation distances are established in the *Health Act* to provide reasonable levels of health and environmental protection (NB Regulation 88-200 under the *Health Act*). The *Health Act* also establishes minimum lot sizes that septic systems can be installed in. Minimum setback distances from the septic tank and disposal field are specified in Regulation 88-200. Trained licensed contractors are aware of these requirements and know they must follow them for your protection. A Public Health Inspector must inspect the septic system before it is covered over to ensure that the system meets the requirements in the *Health Act*.



General setback distances for your septic system

Septic tank

- 1.5 meters (m) [5 feet (ft)] from any building
- 15 m [50 ft] or more from a drilled drinking water well
- 30 m [100 ft] from a dug well
- 30 m [100 ft] from a recreational lake or stream
- 90 m [300 ft] from a lake or stream used for drinking water

Minimum lot size for your septic system[1]

- The minimum lot area is 4 000 m² [0.4 hectares; 1 acre]
- Your lot must be at least 54 m [180 ft] in width
- Lot depth must not be less than 38 m [125 ft]

[1] Lot size, width and depth requirements may vary depending on your site conditions.

Drainage field[2]

- 1.2 m [4 ft] above bedrock
- 1.2 m [4 ft] above the groundwater table
- 3.0 m [10 ft] from any building
- 3.0 m [10 ft] from any property line
- 15 m [50 ft] from the natural boundary of any recreational lake or stream
- 23 m [75 ft] from a drilled drinking water well
- 30 m [100 ft] from a dug drinking water well
- 75 m [250 ft] from a lake or stream used for drinking water

[2] Distances may vary depending on your site conditions

Have you ever built a sand castle at the beach with a water moat around it only to discover that the water disappears almost as quickly as you pour it in? This is an example of a soil that has a high permeability, which means that water can pass through it at a high rate. If you were to do the same exercise with a clay soil your moat would remain full of water because clay, compared to sand, has a low permeability. Your septic system will operate the best when installed in soils between these two extremes.

The microorganisms in your septic tank do a good job at breaking down most of your liquid household organic waste. However, naturally occurring bacteria living in the soil are important for the final cleansing of the effluent. They recycle the organic material back into nutrients that can be used by plants, thus continuing the nutrient cycle. There are several important guidelines that should be followed to ensure that the soil bacteria can properly perform the final clean-up of the effluent. The drainage field must be in the upper layer of the soil. This layer must not be saturated with water and it should have an intermediate permeability. Following these measures will ensure that the bacteria in the soil have enough oxygen and time to safely breakdown the remaining waste in the effluent before it reaches the water table.

A Public Health Inspector must approve applications for septic system installation, repair and/or significant upgrades. They must also inspect the system before it can be covered over and used. Consultation with the Medical Officer or a Public Health Inspector will help you determine the minimum system size and operation based on the site conditions. A listing of the regional public health inspection offices in New Brunswick can be accessed online at the following website: http://www.gnb.ca/0051/ or in the blue pages of your phone book.

Testing soil permeability is required under the New Brunswick *Health Act* before a drainage field can be installed. The percolation test is a way of measuring soil permeability and determining if a septic system can be constructed without harming the environment. Briefly, the test involves digging a hole in the ground and filling it with water. If water slowly drains out of the hole the test is successful. However, if the water drains too quickly or too slowly the soil bacteria will not be able to effectively breakdown the remaining organics. Systems can often be installed in areas where a percolation test has failed, but material with a suitable permeability will have to be imported for the purpose of installing the drainage field. Materials, such as clay and silt, do not have a permeability sufficient enough to permit their use.

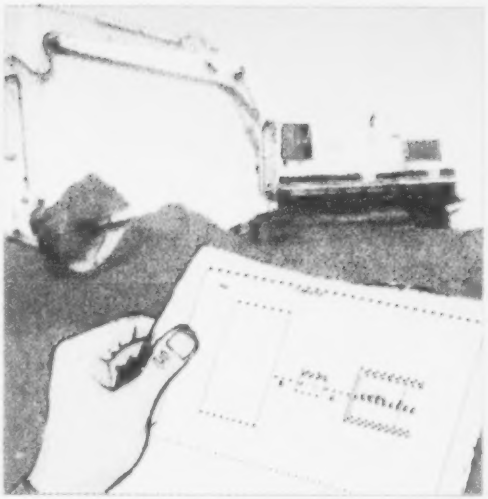
Separation distances are established in the *Health Act* to provide reasonable levels of health and environmental protection (NB Regulation 88-200 under the *Health Act*). The *Health Act* also establishes minimum lot sizes that septic systems can be installed in. Minimum setback distances from the septic tank and disposal field are specified in Regulation 88-200. Trained licensed contractors are aware of these requirements and know they must follow them for your protection. A Public Health Inspector must inspect the septic system before it is covered over to ensure that the system meets the requirements in the *Health Act*.

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Ask your installer if the contract includes:

- Septic system design
- Permeability testing
- Department of Health application and fee
- Septic tank and all of the necessary construction materials
- Drainage field materials and all of the necessary construction materials
- Fill material to cover the system
- Topsoil
- A warranty or guarantee



Your septic system may be out of sight, but it should not be out of mind! Together, the septic tank and drainage field play a vital role in the safe and effective elimination of your liquid household waste. Therefore, it is vital to recognize the importance of the system in order to reduce any inconvenience or unnecessary expenses on your behalf.

The *New Brunswick Health Act* requires that you pay an application fee and receive approval, issued by the local Department of Health and Wellness office, before installing, replacing or significantly repairing a septic system. You can install your own septic system on your property but you must receive appropriate instructions and have approval. However, it is recommended that a trained and licensed contractor install the system for you.

Licensed installers are familiar with the detailed design guidelines for septic systems outlined in the *Health Act*. A licensed contractor will be able to custom design your septic system based on your present and future needs. Before a contractor begins work you should also ensure that you know what items are included in your agreement and what items are considered extras.

If you live in a rural or suburban area and are looking to have a septic system installed, replaced, or upgraded your neighbours can be a valuable source of information for locating or recommending a licensed installer. Neighbours may also be able to provide information about any problems or difficulties that they have had with their septic system. The local Department of Health and Wellness office can also supply you with a list of licensed septic system installers in your area.

Every septic system is different but there are some similarities that exist. For health reasons a septic system must be installed so that it drains away from your own and your neighbour's water supply. Because most septic tanks and drainage fields are designed to operate by gravity, the system should be installed along a downward slope from the house. The size of your septic system is determined by the size of your family and is typically based on the number of bedrooms. For example, larger families need a larger tank and disposal field. The system design may vary depending on the local geology and planned future additions, but the function remains the same.

As our knowledge of human impacts on the environment increases, many homeowners are demanding better environmental standards in septic system design and function. Many contractors will offer you the option, often at an additional cost, for reducing your environmental impact. Although you may pay a higher initial cost there is usually a trade-off. For example, because the septic system has a lower environmental impact there is often less chance that some costly clean-up problem will arise.

Like car-pooling, some homeowners in suburban areas are pooling septic systems. They share centralized septic systems because the density of houses or lot sizes does not safely permit the use of single dwelling septic systems. When the liquid household waste from several homes is combined into one septic system cost savings for each homeowner are often realized. The savings result because all homeowners, not just one, share in the cost of building and maintaining the system.

Pumps are frequently being installed in new septic systems. The pump is used to more evenly deliver the wastewater to the distribution field. A pump may permit you to more easily choose a site for your septic system because it does not have to be designed in such a way that the water flows by gravity alone. It is believed that drainage fields, which use a pump, will outlast gravity fed systems.

It is recommended that if you are installing a new septic system that a removable and cleanable effluent screen be put in place at the outlet from the septic tank. An effluent filter will prevent solids from entering the distribution field, thus protecting the distribution field from becoming clogged and/or overloading the soil bacteria.

When having your septic system designed you should ask your installer what new technologies are available. Not only will these innovative designs reduce your environmental impact, but they should also reduce the amount of water sent to the system and reduce the chance of having costly maintenance repairs.

Proper care of your septic system is a good way to protect the quality of your drinking water and reduce future repair costs. Septic systems that are properly designed, installed and maintained usually do not cause contamination problems. However, septic systems may not function properly for a variety of reasons including:

- poor site location
- poor maintenance
- poor design capacity
- poor soil conditions
- excessive water usage

In general, septic systems are considered to have failed when wastewater is not treated properly before it reaches groundwater, surface waters or your drinking water supply. Some warning signs that may indicate your septic system is not working properly include:

- backed-up drains
- wastewater appearing in low lying areas, such as ditches and marshy areas
- vegetation flourishing around your drainage field
- foul odours in and around your home.

Untreated wastewater often contains high levels of nitrogen, phosphorus and bacteria. Nitrogen in wastewater can be found in many different forms, including the nitrate ion. Conventional septic systems are not known to break down and eliminate nitrogen from wastewater and this is a concern in terms of groundwater contamination. Under poor site conditions nitrate continues to be a concern as it can travel with groundwater and enter drinking water sources. Excess nitrate in drinking water sources may lead to serious health risks, especially in infants. Appropriate siting of systems and larger lot sizes to reduce building density aids in the control of this risk.

Groundwater contamination due to phosphorus is not as much of a problem as nitrate because phosphorus tends to attach onto soils particles. An excess amount of nitrogen and phosphorus in surface waters, however, can cause aquatic plant life to flourish. When these large amounts of plants die, bacteria in the water will feed on the dead plants and cause dissolved oxygen levels to decrease. Low oxygen levels in surface waters may cause fish kills.

Harmful bacteria, such as *E. coli*, are also found in untreated wastewater. The presence of coliforms in drinking water supplies can lead to health related illness, such as gastrointestinal problems or other serious health problems especially in the young, the elderly, and people with weakened immune systems.

Proper installation and maintenance of your septic system will help avoid these types of contamination problems. However, it is a good idea to have your drinking water tested twice a year for bacteria (one test should be at times when well water quality may be at most risk, such as in the spring after the winter thaw or in the fall following heavy rainfalls) in order to ensure it is safe. Regular testing of your drinking water can also be used as a method of monitoring water quality changes, some of which may indicate that there is a problem with your septic system.

What If Your Septic System Is No Longer Needed?

As a result of expanding municipal infrastructure, homeowners may have the opportunity to connect their homes to centralized wastewater systems. Therefore, homeowners may no longer need their private septic systems. To avoid contamination problems a septic system should be properly abandoned. A professional cleaner should be hired to completely remove the waste from an abandoned septic system. Then a professional installer should cap the pipe that delivers wastewater from the home to the septic tank. The septic tank should be filled with sand to prevent the tank from collapsing in the future. Finally, the installer should also remove any electrical components such as wiring, control panels, and pumps since these will no longer be needed.

Your septic system is designed to handle a certain amount of water daily depending on the number of family members, bathrooms, and household appliances that use water. Allowing too much water to enter your septic system can be a harmful and expensive practice. When your septic system is designed you should consider what your present and future needs are.

Typically, septic tanks are designed so that it takes up to one or two days for water that enters the tank to exit into the drainage field. If you increase the flow of water to your septic system you reduce the time that liquid household waste spends in the septic tank. If too much organic material is sent to the drainage field the bacteria in the soil will not be able to properly breakdown the material or holes in the drainage field pipe may clog. This can eventually lead to a build up of organic material in the drainage field that could require costly repairs.

Almost everyone takes water consumption for granted. For example, we often turn the tap on and do not think of the consequences of using that water. In North America and many other developed parts of the world household water usage has substantially increased in recent years. The primary reason for the increase in water consumption is that the number of household appliances that use water in their operation has increased. You should be aware of the amount of water you use in your house and learn to conserve in areas where water use is careless.

Reducing the amount of water entering your septic system allows it to function properly and safely.

Water conservation in your household will not only help save water but can save you money as well! Reducing the amount of water entering your septic system will allow it to function properly and safely. Allowing the solid material that enters your septic tank to remain in it for the designed period will allow the bacteria to correctly breakdown the material.

What You Can Do To $ave!

- Consider purchasing a low-flow toilet.

- Repair leaky or damaged faucets
- Turn off the faucet when shaving or brushing teeth
- Install aerator nozzles on sink faucets

- Do not drain your hot tub, pool, waterbed or any other large volume of water with chemicals in it down your drain
- Reduce or eliminate any other wasteful water-use habits

- Only run dishwashers and washing machines when they are full and operate them during different days instead of on the same day

- Install a low-pressure showerhead
- Take a shower instead of a bath
- Reduce your time in the shower by 1/3

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

SAVE THIS PAGE!

1. Make accurate measurements for your system

Installer: Date Installed:

Contact Number: Septic Tank Size:

Depth Underground: Tank Made From:

2. Put your maintenance records in the table below

Date	Work Done	Performed By	Contact No.

3. Map your septic system

A septic system may be a significant investment, therefore, it is important that it is properly maintained. A failed septic system can result in expensive repairs and inconvenience for the homeowner.

Estimated Septic Tank Pumping Frequencies in Years (year-round residences)

Tank Size (gal)	Household Size (number of people) 1	2	3	4	5	6	7
500	6	2½	1½	1	½	½	½
750	10	4	2½	2	1	1	1
1000	12	6	4	2½	2	1½	1½
1250	15½	7½	5	3	2½	2	2
1500	19	9	6	4	3	2½	2

In order for the septic tank to perform as intended, the solids in the tank usually need to be pumped out by a professional cleaner every 2-3 years. The time between cleanings will vary depending on the septic tank capacity, the amount of wastewater being generated, and the amount of solids in the wastewater.

Proper maintenance begins with record keeping. You should have a map of your property that shows the location of the septic tank and all the other parts of the system, such as the drainage field. Also, you should know what type of system was installed and have a record of its maintenance history.

- Do... ☑ Have a property map locating all parts of your septic system
- Do... ☑ Have your septic tank inspected yearly by a trained professional
- Do... ☑ Have your septic tank pumped out approximately every 2-3 years by a licensed septage hauler
- Do... ☑ Conserve water in and around your house
- Do... ☑ Determine if the present tank can accommodate renovations such as extra bedrooms or garbage disposal systems
- Do... ☑ Divert surface water and eaves trough water away from the drainage field
- Do... ☑ Avoid using in-sink garbage disposal systems

- Do NOT ☒ Add a "seed" or commercial additives to your septic system
- Do NOT ☒ Plant trees and shrubs over your drainage field
- Do NOT ☒ Allow heavy machinery to pass over your drainage field
- Do NOT ☒ Use excessive amounts of detergents, bleaches and soaps
- Do NOT ☒ Use the septic system to dispose of chemicals, household garbage, cooking grease, oils and/or paints
- Do NOT ☒ Overload your system

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

Above Your SEPTIC SYSTEM

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION
www.nbeia.nb.ca

All About Your Well

Page 3...
Drilling

Page 5...
Testing New Wells

Page 6...
Quality

Page 7...
Maintenance

Page 8...
Conservation

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION
www.nbeia.nb.ca

All About Your Well

Drilling

Testing New Wells

Water Quality

Maintenance

Conservation

New Nouveau
Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

All About Your Well

The New Brunswick Environmental Industry Association is a non-profit trade association dedicated to promoting the growth of environmental business in New Brunswick.

For more information, please contact:
New Brunswick Environment Industry Association
PO Box 637, Station A
Fredericton, NB E3B 5B3
Tel. (506) 455-0212
Fax (506) 452-0213
E-mail: nbeia@nbnet.nb.ca
Web: www.nbeia.nb.ca

Text: Barbara Petrunic and Matthew Alexander *(Doctoral Candidates at the University of New Brunswick)*

Advisors: Dr. Kerry MacQuarrie (University of New Brunswick Groundwater Studies Group) and staff from the New Brunswick Department of Environment and Local Government

Proofing: NBEIA technical committee members Jean-Louis Daigle, Gary Spencer, and Heather Valsangiacar

Editors: Tim Ryan, Gil Violette

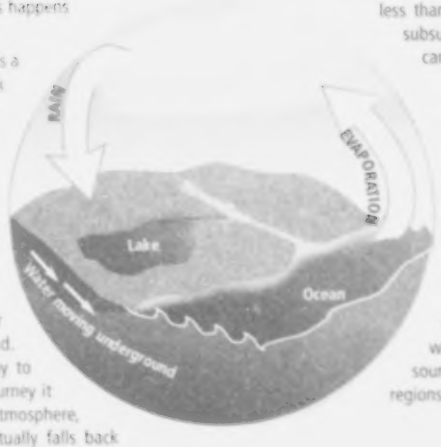
Graphic design/illustration: Imprint Communications

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

What is the Water Cycle?

Water, life sustaining and found almost everywhere, is recycled continuously between the clouds, land and oceans. Earth's water circulatory system, known as the hydrologic cycle, is a process that moves water from one location to another using energy from the sun. This happens all over the world.

The recycling of water is a process that started back when the Earth was formed. Water, in the form of rain or snow, falls to the ground and begins to follow many different pathways. It can evaporate immediately into the atmosphere, run off into streams and lakes or seep into the ground. Some of it finds its way to the ocean. During its journey it evaporates into the atmosphere, forms clouds and eventually falls back down to begin a different journey through the cycle.



The seepage of water into the ground is an important part of the hydrologic cycle. Out of sight and underground, the water moves through small spaces that exist in sediments and rocks. Water under the ground often moves less than a metre in a year, the subsurface trip to the ocean can take a long time.

At a certain depth below the ground surface, all the spaces in the sediment and rock become filled with water. Aquifers, large underground reservoirs of water, are sometimes formed. Aquifers, because they can store and transfer water, are important sources of freshwater in many regions of the world.

Drinking Water Supplies from Groundwater

Do you know where your last glass of water came from? Water that contains low concentrations of dissolved salts and very few impurities is referred to as "fresh" water, different from the saltwater we find in oceans. Freshwater represents less than three per cent of the water on Earth.

Most people are familiar with fresh surface waters found in streams and lakes, but many are less familiar with underground freshwater. Water found under the ground surface, is and will continue to be, an important source of drinking water throughout the world. In New Brunswick, over 60 per cent of the population receives its drinking water from a groundwater source.

We are all concerned with the quality of our drinking water. The sediment and/or rock overlying aquifers often provide protection against surface contamination. This protection, combined with the filtration capabilities of aquifers, makes groundwater supplies very appealing.

Every day, people in New Brunswick rely on groundwater for their drinking water through either a municipal or individual well water supply. Currently, there are about 100,000 private water wells in the province and approximately 2,500 new wells are drilled each year. A number of people in New Brunswick also rely on shallow groundwater sources accessed through well points, dug wells and springs for their water supplies.

Hiring a Qualified Well Contractor

What Are You Paying For?

- Experience & knowledge
- Drilling
- Well casing
- In some cases, a well screen
- Drive shoe
- Well seal & air vent pipe
- Vermin proof well cap
- Well voucher; water safety test

The New Brunswick Water Well Regulation, under the *Clean Water Act*, states that licensed well contractors must construct all water wells. Well contractors are required to follow minimum standards, well water disinfection practices and minimum distances from potential contaminant sources outlined by the regulations.

The contractor must submit a water well driller's report (well log) to the homeowner and the New Brunswick Department of Environment and Local Government office. The well location, depth, length of the well casing installed, sediment and rock encountered and estimated water quantity are some of the items listed in the report. The number on the well identification tag, located on the above-ground portion of the well casing, should match the number on the well driller's report.

In choosing a well contractor, ask to see a **well driller's licence**, **the amount of experience they have in your local area or neighbourhood**, and **the type of work they have done**. Neighbours with wells are often a good source of information. They may recommend a reputable well contractor or provide information about any problems or difficulties they may have had. Remember, however, the well driller cannot guarantee the quantity or quality of water before drilling a well.

References:

Department of Environment and Local Government New Brunswick. Undated. *Before You Drill Your Water Well, Points to Remember*. Environment New Brunswick Water Resources Branch. 11p.

Ontario Ministry of the Environment. 1989. Ground Water Supplies in Ontario. 98p.

Price, M. 1985. *Introducing Groundwater*. George Allen and Unwin, Boston. 195p.

Todd, D.K. 1980. *Groundwater Hydrology, 2nd edition*. John Wiley and Sons, Toronto. 535p.

Web Site:

www.grdi.ca/wig-egi/0373/0001/0009-e.html

Choosing a Proper Well Site

Having a continuous, dependable and safe water supply is important to all of us. Planning for a properly located well site can save many problems in the future. Before a well is drilled, several simple questions should be asked such as:

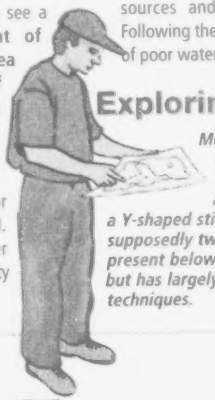
- How much water is needed now?
- How much water will be needed in the future?
- Are there sources of potential contaminants near the well site?

The New Brunswick Department of Environment and Local Government establishes regulations regarding groundwater exploitation under the *Clean Water Act*. The goal of the *Act* is to ensure the management and protection of drinking water sources.

Regulations under the *Act* set minimum distances from potential contamination sources, above and below ground. As a general rule, a well should be located uphill and as far away as possible, from potential pollutant sources such as septic tanks, home heating oil tanks, roads, sewer pipes, surface water sources and other off-site contaminant sources. Following these regulations will help to reduce the risk of poor water quality or contaminants entering a well.

Exploring for Groundwater

Methods used to find groundwater have changed over the years. In the past "water witchers" walked back and forth across an area of land using a Y-shaped stick, called a dowsing rod, that supposedly twitched downward when water was present below. Today this activity persists locally, but has largely been replaced by more modern techniques.



NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

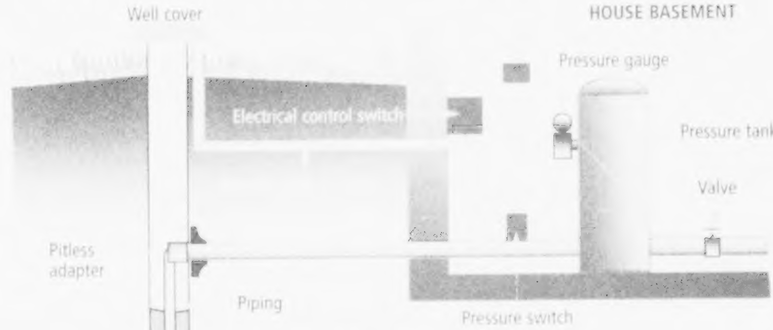
Tapping into Your Water Supply

Wells can be drilled in a variety of ways depending on the material and characteristics of the aquifer. Rotary drilling is the most common method used to drill drinking water wells, although some well contractors are still equipped with cable tool drilling machinery.

As drilling proceeds, well casing is inserted into the hole that will function as your well. The well casing is essentially a hollow pipe, usually made from metal. Casing is required to prevent surface water from entering the well and protect the hole from collapsing. Well contractors must extend the casing above the ground surface. For additional protection, the well contractor can add grout between the casing and the walls of the hole. The well should also be fitted with a proper cap. These procedures ensure that water and other materials from the surface don't find their way down into the aquifer.

After the well has been installed, a well contractor can use several methods to remove sediment and rock from the well that may cause the water to be cloudy or murky. The final step of well construction is chlorination. Adding chlorine will destroy harmful bacteria that may have entered the well during construction. Wells should be chlorinated annually for proper maintenance, which is best done in the spring or fall. You can learn more about chlorinating your well by viewing the website: http://www.gnb.ca/0009/0006-e.pdf

A different type of pumping system needs to be set up for each household depending on how much water is being consumed. To avoid any problems you should consult an experienced pump installer or well contractor before setting up your pumping system.



A submersible pump system.

From the Well to Your Tap

A pumping system is needed to transport water from your well to your tap.

This system is made up of a pump, service line, pressure tank and pipes. The pump draws water from the well and sends it to the pressure tank where the water is stored until needed.

There are many different pumps that can be used. Some of the more common ones include the jet pump, piston pump and submersible pump. The jet pump uses downward pressure to force water up into the pipes and then to the pressure tank. The piston pump uses an upward and downward motion to draw water up into the pipes. The submersible pump uses a circular motion to draw water up from the well. An advantage of the submersible pump is that it is placed inside the well with a pitless adaptor.

Through the pitless adaptor the submersible pump inside the well is connected to the service line running from the well to the home. The pitless adaptor and service line are located below the frost line to prevent water in the line from freezing during winter.

The pressure tank is another important part of your pumping system. It serves two purposes. The first is to store water that is pumped from the well and the second is to pressurize the pumping system. A pressure tank will prevent the pump from starting every time a tap is turned on, decreasing wear and tear on the pump. As water is drained from the pressure tank the pressure inside the tank begins to drop. When the pressure drops enough the pump will turn on and refill the pressure tank.

Your pumping system may require a setup specific to your household needs. For example, if water demand is high at certain times of the day, the water level in the well could drop significantly. If this happens, the pump could draw air and damage the system. To avoid these problems you should consult a trained pump installer or well contractor before setting up your pumping system.

References:

Department of Environment and Local Government. Undated. *Facts on Water*.

Environment New Brunswick. Undated. *Before You Drill Your Water*

Well, Points to Remember. Environment New Brunswick Water Resources Branch. 11p.

New Brunswick Regulation 93-203 under the *Clean Water Act* (O.C. 93-979) filed December 21, 1993.

Web Site:

www.gnb.ca/0009/0373/0001/0000-e.html

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Tapping into Your Water Supply

Wells can be drilled in a variety of ways depending on the material and characteristics of the aquifer. Rotary drilling is the most common method used to drill drinking water wells, although some well contractors are still equipped with cable tool drilling machinery.

As drilling proceeds, well casing is inserted into the hole that will function as your well. The well casing is essentially a hollow pipe, usually made from metal. Casing is required to prevent surface water from entering the well and protect the hole from collapsing. Well contractors must extend the casing above the ground surface. For additional protection, the well contractor can add grout between the casing and the walls of the hole. The well should also be fitted with a proper cap. These procedures ensure that water and other materials from the surface don't find their way down into the aquifer.

After the well has been installed, a well contractor can use several methods to remove sediment and rock from the well that may cause the water to be cloudy or murky. The final step of well construction is chlorination. Adding chlorine will destroy harmful bacteria that may have entered the well during construction. Wells should be chlorinated annually for proper maintenance, which is best done in the spring or fall. You can learn more about chlorinating your well by viewing the website: http://www.gnb.ca/0009/0006-e.pdf

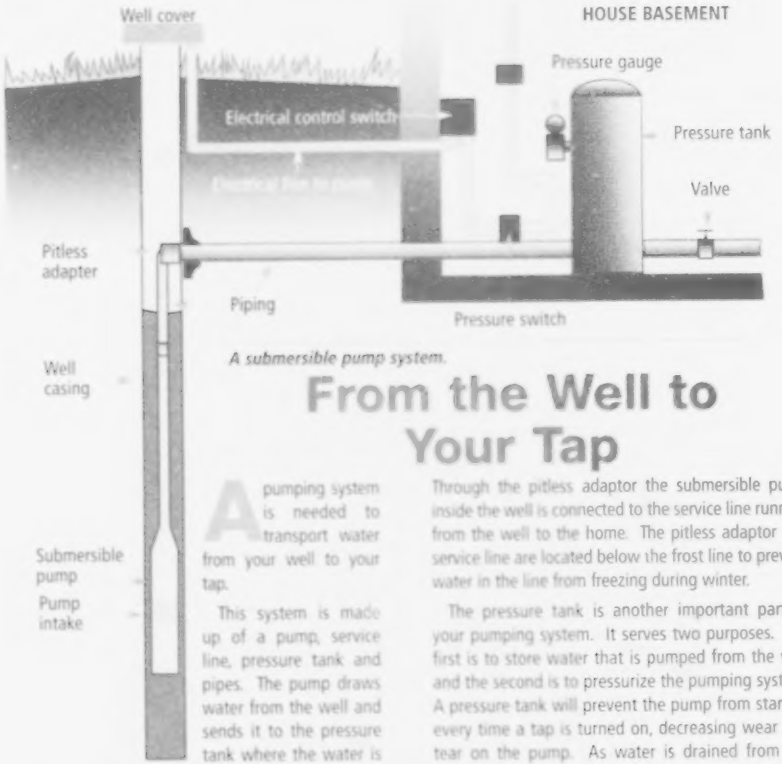
A different type of pumping system needs to be set up for each household depending on how much water is being consumed. To avoid any problems you should consult an experienced pump installer or well contractor before setting up your pumping system.

References:

Department of Environment and Local Government. Undated. *Facts on Water.*

Environment New Brunswick. Undated. *Before You Drill Your Water Well. Points to Remember.* Environment New Brunswick Water Resources Branch. 11p.

New Brunswick Regulation 93-203 under the *Clean Water Act* (O.C. 93-979) filed December 21, 1993.



A submersible pump system.

From the Well to Your Tap

A pumping system is needed to transport water from your well to your tap.

This system is made up of a pump, service line, pressure tank and pipes. The pump draws water from the well and sends it to the pressure tank where the water is stored until needed.

There are many different pumps that can be used. Some of the more common ones include the jet pump, piston pump and submersible pump. The jet pump uses downward pressure to force water up into the pipes and then to the pressure tank. The piston pump uses an upward and downward motion to draw water up into the pipes. The submersible pump uses a circular motion to draw water up from the well. An advantage of the submersible pump is that it is placed inside the well with a pitless adaptor. Through the pitless adaptor the submersible pump inside the well is connected to the service line running from the well to the home. The pitless adaptor and service line are located below the frost line to prevent water in the line from freezing during winter.

The pressure tank is another important part of your pumping system. It serves two purposes. The first is to store water that is pumped from the well and the second is to pressurize the pumping system. A pressure tank will prevent the pump from starting every time a tap is turned on, decreasing wear and tear on the pump. As water is drained from the pressure tank the pressure inside the tank begins to drop. When the pressure drops enough the pump will turn on and refill the pressure tank.

Your pumping system may require a setup specific to your household needs. For example, if water demand is high at certain times of the day, the water level in the well could drop significantly. If this happens, the pump could draw air and damage the system. To avoid these problems you should consult a trained pump installer or well contractor before setting up your pumping system.

Web Site:

www.gnb.ca/cnp-egl/0373/0001/0009-e.html

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Water Testing for New or Modified Wells

Since thousands of New Brunswick families depend on groundwater to supply them with fresh drinking water, the New Brunswick Department of Environment and Local Government has taken steps to prevent drinking water problems and help protect groundwater resources. The Potable Water Regulation under the *Clean Water Act* legally requires owners of new, deepened or repaired wells to test the quality of their water.

The well contractor is required to give the well owner a signed and dated well water-testing voucher. The voucher covers the cost of basic water quality analysis. As stated in the Regulation, the well water must be tested within a period of 12 months after the voucher is issued. It is recommended that the test is completed prior to consuming the water.

Testing involves a check for presence of both microorganisms and inorganic substances in the water. Total coliforms and fecal coliforms are often found in water containing decaying natural organic matter and sewage. Microorganism testing, examines water for the presence of those substances. Inorganic testing examines a number of chemical components related to the geological materials that water comes into contact with the water supply. Test results are compared with the *Guidelines for Canadian Drinking Water Quality* and New Brunswick Health Advisory Levels.

To check your water quality, you are required to pick up a sampling kit from a local office of the provincial departments of Health and Wellness or Environment and Local Government. The kit includes sample bottles and instructions on how to properly collect a well water sample. After collection, the sample should be submitted to the provincial government laboratory for testing and analysis. If your test results indicate the presence of bacteria you will be contacted by the Department of Health and Wellness. Staff of that agency can provide assistance on appropriate corrective action.

Water test results are sent to the homeowner, the Department of Health and Wellness and a copy is kept on file at the Department of Environment and Local Government. Results of your water analysis are kept confidential. The Department of Health and Wellness will notify the homeowner of any identified health related problems with the tested well water. Instructions for corrective action may be included with the test results if problems are detected.

If you want to resample your well, contact your local office of the provincial department of Health and Wellness or Environment and Local Government. These offices can also be contacted if you are planning to build a new home and need information regarding wells.

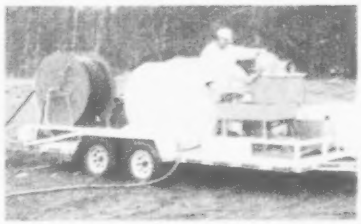
References:

Department of Environment and Local Government. Undated. Facts on Water.

Environment New Brunswick. Undated. *Before You Drill Your Water Well, Points to Remember*. Environment New Brunswick Water Resources Branch. 11p.

New Brunswick Regulation 93-203 under the *Clean Water Act* (O.C. 93-979) filed December 21, 1993.

Web Site: www.gnb.ca/elg-egl/0373/0001/0009-e.html



What to do if your Well is no Longer Needed

We tend to be concerned about the safety of our wells while they are operating, but should we not also be concerned about them after they are abandoned and no longer in use?

Proper closure of an abandoned well will ensure the well will not be used inappropriately for things such as chemical and waste disposal. A well that is not properly closed down provides a direct connection between the ground surface and the aquifer. This increases the chances of surface contaminants reaching the groundwater resource and drinking water supplies.

You should contact your regional office of the Department of Environment and Local Government to obtain guidelines on how to properly seal your well. The exact process will vary depending on the type of well that is being closed. However, the general process is the same and should be done by a licensed well contractor:

- Material in the well, such as pumps and debris, are removed.
- The well is filled with a bentonite mixture, starting from the bottom, until the hole is filled.
- The casing may be removed as the well is being filled in if possible. Otherwise it may be cut below the ground surface.

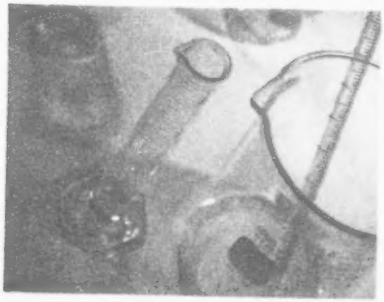
A well properly decommissioned will help prevent contamination of potable groundwater supplies.

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Water Quality

After your well has been constructed, you must use your prepaid well water-testing voucher to have the quality of your drinking water tested. The quality of drinking water is determined by chemical and bacteriological testing. Simply smelling or looking at the water cannot detect many water quality problems. Therefore, it is important to have your water tested regularly by an accredited or certified laboratory to ensure it is safe to drink.



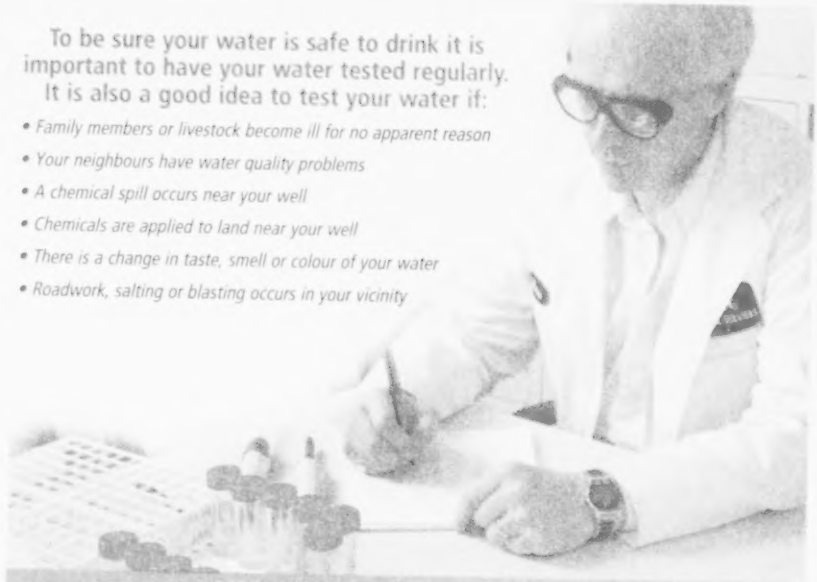
Chemical testing of drinking water includes measuring the pH, hardness and the levels of nitrate, chloride, sulfate and various metals. Certain elements such as manganese and iron, if present in drinking water, may cause aesthetic problems such as colour and/or odour. The presence of other chemicals or elements such as arsenic, uranium or lead in water may pose certain health risks if not treated properly.

Some elements occur naturally. Natural processes such as minerals leaching from sediment and rock can slowly lead to changes in the quality of your drinking water. Water quality can also change quickly, for example, if affected by human activity.

Bacteriological testing includes total coliform and *E.coli* tests. The presence of bacteria indicates a possible health risk that needs to be followed up. Although aquifers generally filter groundwater, many types of bacteria can still find their way into your well. Bacterial contamination can result from improper septic tank operation or leaching of animal wastes into the groundwater.

To be sure your water is safe to drink it is important to have your water tested regularly. It is also a good idea to test your water if:

- *Family members or livestock become ill for no apparent reason*
- *Your neighbours have water quality problems*
- *A chemical spill occurs near your well*
- *Chemicals are applied to land near your well*
- *There is a change in taste, smell or colour of your water*
- *Roadwork, salting or blasting occurs in your vicinity*



Water Quality Problems

Parameter	Associated aesthetic problems if parameter is not within acceptable guidelines
Low pH or high pH	• corrosion
Hardness	• staining or scaling of pipes, bathtubs, and kettles
Iron and Manganese	• staining of pipes and laundry • discolouration of water • water with strange taste and smell
Hydrogen Sulphide	• water with strange taste and smell (rotten eggs)

Parameter	Associated health problems if parameter is found above acceptable levels
Total coliforms and *E.coli* tests	• gastrointestinal problems or diarrhea • may cause life-threatening illness especially in infants, the elderly and immunosuppressed people
Nitrate/Nitrite	• may cause life-threatening methaemoglobinaemia whereby tissues become oxygen deprived, especially susceptible are infants under the age of 3 months
Arsenic	• long term exposure may lead to cancer risk • acute poisoning may cause abdominal pain or vomiting
Uranium	• long term exposure may lead to cancer risk
Lead	• accumulation of lead in body may cause problems with central nervous system, mainly problematic for young children/infants and pregnant women

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

Maintaining and Testing Your Well

Proper care of your well is a good way to protect the quality of your drinking water and reduce future repair costs.

Well maintenance begins with proper record keeping. Your records should include details about the well's construction (well log), results of water quality tests and information about maintenance work.

Periodically, check your well to make sure the well cap is in place and the above ground well casing is not cracked or corroded. Also, inspect the area surrounding the well to make sure surface water is draining away from the well and not pooling.

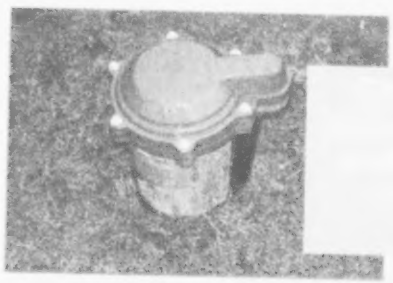
Water quality may vary throughout the year depending on the season. To be sure your water is safe to drink, you should have your water tested for bacteria twice a year (spring and fall) and for inorganics at least every two years. If you suspect a water quality problem, however, you should have your water tested as soon as possible.

To check your water quality, you will need to pick up a sampling kit from a local office of the provincial departments of Health and Wellness or Environment and Local Government. The kit includes sample bottles and instructions on how to properly collect a well water sample. After collection, the sample can be submitted to the provincial government laboratory or an accredited private industry laboratory for testing and analysis. If you receive results from an accredited private laboratory that indicate the presence of bacteria you should immediately contact your local Department of Health and Wellness office for assistance on appropriate corrective action.

Keep chemicals and waste away from your well to prevent contamination. Also, keep your septic system in good condition in order to avoid water quality problems.

It is important to note any changes in the amount of water that can be pumped from your well. A decrease in the well's output over time can indicate your well is either clogged due to bacterial or mineral build-up, or your pump is not working properly.

A well contractor can remove the build-up of minerals and bacteria by injecting strong acids into your well or by physically agitating and removing the build-up from the well. If there is a problem with the pump or pumping system, a licensed well contractor or qualified pump installer should be consulted.



Protecting Your Drinking Water

Did you know it takes as little as one litre of gasoline to contaminate one million litres of groundwater? Gasoline is only one of many chemicals that can contaminate groundwater resources.

Domestic wells can become contaminated from nearby or distant sources. In any case, care must be taken to protect our groundwater supplies. This is especially important since contaminated groundwater can travel in the subsurface from one area to another.

Following are some of the more common sources of harmful chemicals that can make their way into groundwater:

- Pesticides and fertilizers
- Leaking gasoline tanks (from cars and underground storage tanks)
- Home heating oil spills or leaks
- Garbage disposal sites
- Waste from mining activities

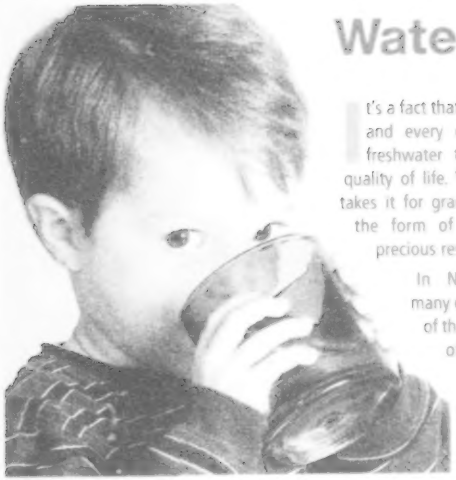
Bacteria from manured fields, septic tanks and animal wastes can also find their way into groundwater and impact the quality of water supplies.

Following are some things you can do to prevent bacterial and chemical contamination of your drinking water:

- Avoid the use of pesticides and fertilizers
- Clean up chemical spills right away
- Check for leaking septic tanks
- Keep garbage in a proper storage place
- Minimize the amount of activity around your well
- Ensure surface water doesn't pool in the area around your well

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work



Water Conservation: It is Important!

It's a fact that we need freshwater to survive! Each and every day we depend on freshwater to live and for our quality of life. Yet, almost everyone takes it for granted. Freshwater, in the form of groundwater, is a precious resource.

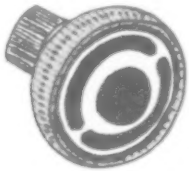
In North America and many other developed parts of the world, consumption of freshwater has increased to the point where we use it up at a faster rate than nature can replenish it. Unlike coal, oil or gas, freshwater is a renewable resource. However, more water can be taken out of the ground than can be put back in. Population growth, increased living standards, inefficient use and waste threaten our supply of freshwater.

The human body requires four litres of freshwater a day to survive. That is about one wash pail of water a day for every person on Earth. We also use water for domestic purposes such as cooking, bathing and cleaning. On average, we use about 326 litres, or about 82 wash pails of water, per person per day in Canada for indoor uses alone.

It is time to take responsibility for our actions. We must all learn to become more water wise. Water conservation will not only help you minimise water use but can save money as well.

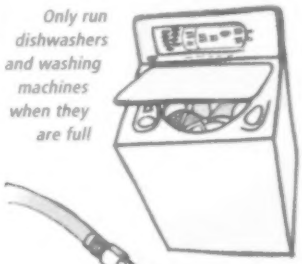
Repair leaky or damaged faucets

Turn off the faucet when shaving or brushing teeth



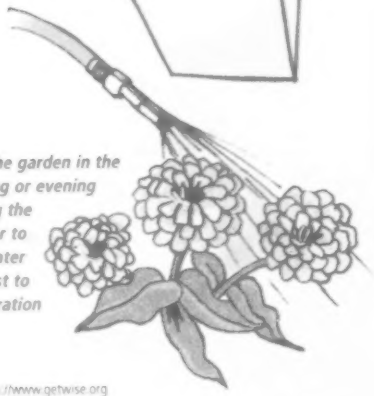
Install a low-flow showerhead

Only run dishwashers and washing machines when they are full



Place a plastic container filled with water or sand in the toilet tank to reduce the amount of water per flush

Water the garden in the early morning or evening hours during the summer to reduce water lost to evaporation



References

Henry, J.G. and G.W. Heinke. 1996. *Environmental Science and Engineering*. Prentice Hall, Inc., Toronto. 778p.

Montgomery, C.W. 1995. *Environmental Geology. 4th edition*. Wm. C. Brown Publishers, Toronto. 496p.

Murphy, B. and D. Nance. 1998. *Earth Science Today*. Brooks/Cole & Wadsworth, Toronto. 684p.

Price, M. 1985. *Introducing Groundwater*. George Allen and Unwin, Boston. 195p.

Todd, D.K. 1980. *Groundwater Hydrology, 2nd edition*. John Wiley and Sons, Toronto. 535p.

Web Sites

www.epa.gov/OWI/you/chap3.html

http://www.epa.gov/owm/water-efficiency/index.htm

http://www.getwise.org

NOTE: *All About Your Well* is not a legal document. For complete information regarding regulatory requirements with respect to well drilling, an office of the NB DELG may be contacted.

NBEIA AIENB
NEW BRUNSWICK ENVIRONMENT INDUSTRY ASSOCIATION

New Nouveau Brunswick
Your Environmental Trust Fund at Work

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

Page 3...
Comment fonctionne votre installation septique

Page 4...
L'emplacement du système détermine son efficacité

Guide pratique de la

FOSSE SEPTIQUE

L'ASSOCIATION DES INDUSTRIES DE L'ENVIRONNEMENT DU NOUVEAU-BRUNSWICK

Page 5...
L'entretien adéquat de votre installation septique

Page 6...
Les risques de contamination

Page 7...
Les économies d'eau

Page 8...
L'entretien adéquat de votre installation septique

New Nouveau
Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick est une association professionnelle à but non lucratif qui a pour objectif de promouvoir la croissance des entreprises environnementales du Nouveau-Brunswick.

Pour tous renseignements, veuillez communiquer avec :
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick
C. P. 637, succursale A
Fredericton (N.-B.) E3B 5B3
Tél. 506 455-0212
Fax 506 452-0213
Courriel : nbeia@nbnet.nb.ca
Web: www.nbeia.nb.ca

Texte : Barbara Petrunic et Matthew Alexander *(candidats au Ph.D., Université du Nouveau-Brunswick)*

Conseillers : personnel du ministère de la Santé et du Mieux-être.

Révision : les membres du comité technique de l'AIENB : Pat Desmond, Neil Thomas

Rédacteur en chef : Tim Ryan, Gil Violette

Traduction : Traduction OPTIMUM Inc.

Graphisme/illustration : Imprint Communications

Complément d'information

Il existe une multitude de renseignements sur la conception et le fonctionnement des installations septiques. Voici quelques sources très utiles que nous avons consultées pour rédiger cette brochure. Pour toute autre question ou préoccupation, communiquez avec votre bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être.

Sites Internet :

Innovation en matière d'installation septique :
http://www.dbce.csiro.au/innovation/2000-12/septic_tank.htm

Conception d'installation septique – site web de la United States Environmental Protection Agency (Agence américaine de protection de l'environnement) :
http://www.epa.gov/seahome/septics/src/title.htm

Comment fonctionnent les installations septiques et les égouts :
http://www.howstuffworks.com/sewer.htm/printable

Recommandations sur la consommation d'eau au Canada :
http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/publications/recommandations_eau_potable/chapter1.htm

Gouvernement du Nouveau-Brunswick :
http://www.gnb.ca/0051/index-f.asp

Environnement Canada :
http://www.ec.gc.ca/

L'invention de la toilette :
http://www.sulabhtoiletmuseum.org/pg02.htm

Filtres pour fosses septiques :
http://www.zabelzone.com/

Systèmes de filtration :
http://www.infiltratorsystems.com/

National Small Flows Clearinghouse :
http://www.nesc.wvu.edu/nsfc/nsfc_index.htm

Sur Terre, il y a une quantité fixe de nutriments – les substances chimiques à la base de la vie – qui sont continuellement recyclés. Ces nutriments, qui ont nourri les dinosaures et nos ancêtres, sont les mêmes qui nous nourrissent aujourd'hui et qui nourriront les générations futures. Les plantes semées par les fermiers vont chercher leurs nutriments dans le sol pour pouvoir croître et se développer. À notre tour, nous consommons les produits récoltés qui fournissent les nutriments essentiels à nos fonctions vitales. Notre corps rejette ensuite une certaine quantité de ces nutriments sous forme d'excréments solides et liquides. Enfin, les micro-organismes se nourrissent ensuite de ces excrétions et réacheminent les nutriments vers le sol… et le cycle recommence.

Une poignée de terre contient plus de 10 millions de micro-organismes.

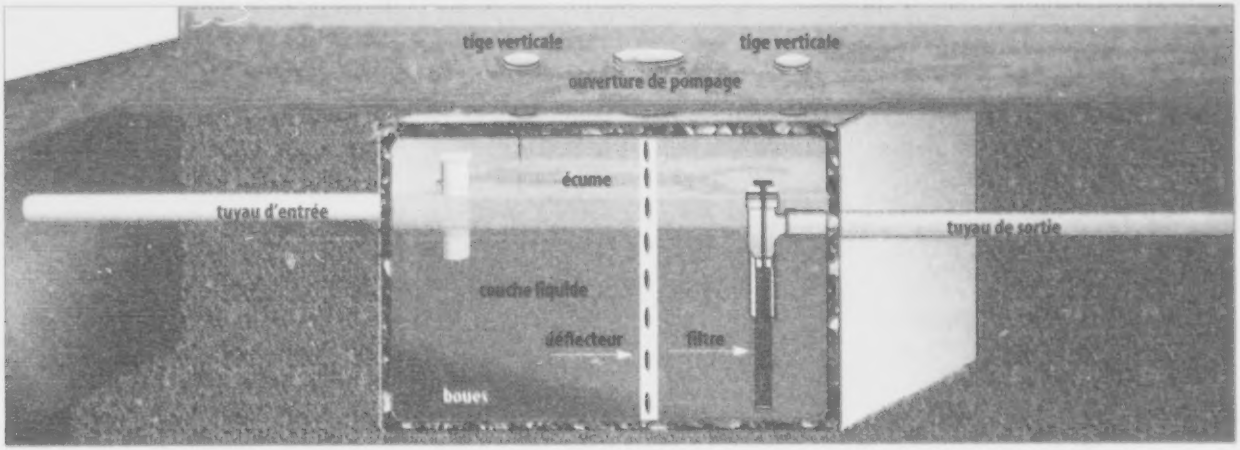
L'époque où il fallait se rendre à une petite cabane extérieure, les latrines, pour soulager ses besoins naturels est bel et bien révolue. Grâce à l'évolution des procédés de traitement des eaux usées, nous disposons aujourd'hui de salles de bains intérieures saines et pratiques. Au Nouveau-Brunswick, près de 50 % des gens vivent en milieu rural et dépendent donc d'installations résidentielles pour le traitement de leurs eaux usées domestiques.

Dans notre province, les maisons en milieu rural et en banlieue sont souvent dotées d'une fosse septique et d'un champ d'épuration résidentiels – l'installation septique – pour l'évacuation des eaux usées domestiques. Si l'installation septique est bien conçue, aménagée et entretenue, elle permettra l'évacuation efficace et en toute sécurité des eaux usées. Par contre, si elle est défectueuse, elle pourra conduire à la contamination de l'eau potable, elle-même susceptible d'entrainer de graves problèmes de santé. Par conséquent, il est nécessaire de connaitre le fonctionnement global de son installation et de savoir quelles opérations effectuer pour l'entretenir correctement.

L'installation septique a pour but de traiter les eaux usées domestiques par des processus physiques et biologiques. Un traitement approprié empêche la contamination des eaux souterraines, comme les aquifères, et des eaux de surface, comme les ruisseaux et les lacs. L'installation septique permet aussi d'évacuer proprement les eaux usées domestiques.

Saviez-vous ?

- le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, le phosphore et le calcium sont d'importants nutriments;
- jusqu'au milieu du XX[e] siècle, les latrines étaient le moyen le plus utilisé pour évacuer les eaux usées domestiques;
- en plus de permettre l'éclairage et l'aération, un croissant de lune sur la porte indiquait les latrines des hommes et une étoile ou un soleil, celles des femmes;
- la première toilette assise intérieure remonte à 2500 av. J.-C. en Inde et à 2100 av. J.-C. en Égypte;
- c'est l'Anglais John Harrington qui a inventé la toilette en 1596;
- les premières toilettes séparées hommes-femmes sont apparues lors d'un bal donné à Paris en 1739;
- l'Américain Joseph Cayettey a inventé le papier hygiénique en 1857;
- contrairement à la croyance populaire, ce n'est pas Thomas Crapper qui a inventé la toilette moderne, mais plutôt SS Helior qui, en 1870, a amélioré les premiers modèles;
- le traitement des eaux usées est apparu pour la première fois en 1889.



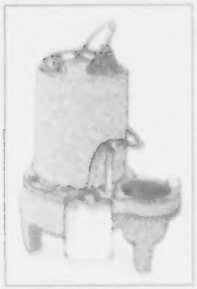
L'installation septique a pour but de recueillir, traiter et évacuer les eaux usées domestiques. En effet, les eaux non traitées peuvent contenir des bactéries, des virus et d'autres contaminants susceptibles de causer de graves problèmes de santé. De plus, les eaux usées doivent être convenablement traitées avant de pénétrer dans l'environnement, pour éviter la contamination des eaux souterraines et de surface. Une installation septique est composée de deux éléments principaux : la fosse et le champ d'épuration.

La fosse septique est un réservoir étanche enfoui dans le sol. Autrefois, les fosses étaient inefficaces et fragiles, car elles étaient faites de bois, de métal ou de roche friable. Elles sont aujourd'hui construites en béton, en fibre de verre ou en plastique.

Chaque fosse est dotée de deux orifices : un permettant aux eaux usées d'entrer dans le réservoir, l'autre, d'en sortir. Elle possède aussi sur le dessus des ouvertures de grandeurs variables, munies d'un couvercle amovible, destinées à son nettoyage et son entretien. Dans certains cas, une tige verticale ou une rallonge, qui atteint pratiquement le niveau du sol, est ajoutée. Elle permet l'inspection et le nettoyage réguliers de la fosse sans avoir à enlever la grande quantité de terre qui la recouvre généralement.

Les eaux usées arrivent de la maison par le tuyau d'entrée. Elles stagnent ensuite à l'intérieur de la fosse septique, permettant aux matières solides, qu'on appelle boues, de se déposer au fond. Les matières plus légères, comme la graisse et l'huile, qui forment ce qu'on appelle l'écume, flottent, elles, à la surface. Les bactéries naturelles présentent dans les eaux usées se nourrissent des boues et de l'écume, et assurent ainsi leur décomposition ou leur dégradation. Tandis que les bactéries dégradent les matières organiques, une couche liquide plutôt claire se forme entre l'écume et les boues. Les fosses modernes en béton sont dotées d'un déflecteur qui empêche les boues de circuler dans le tuyau de sortie. Le liquide clair, qu'on appelle effluent, s'écoule par ce tuyau jusqu'au champ d'épuration, où il subit la dernière opération de traitement.

Les eaux usées domestiques sont parfois recueillies dans des cuves de rétention enfouies dans le sol. Ces cuves ne sont pas de véritables installations septiques. Pour recueillir, traiter et évacuer efficacement les eaux usées domestiques, l'installation septique doit comprendre deux éléments : une fosse et un champ d'épuration.



Pompe d'égout.

Si votre champ d'épuration est situé plus haut que votre fosse, une pompe peut être nécessaire pour permettre à l'effluent de s'écouler de la fosse au champ. Celui-ci est composé d'une série de tuyaux perforés dans le bas, qui sont placés dans des tranchées remplies de sable et gravier, puis recouvertes de terre végétale.

L'effluent s'écoule par les tuyaux perforés du champ d'épuration et pénètre lentement dans le sol. Avant qu'il atteigne les eaux souterraines, les restes de matières organiques sont dégradés par les bactéries présentes dans le lit de sable et de gravier. Tandis que l'effluent continue à s'écouler vers la nappe phréatique, ce même lit de sable et gravier filtre les bactéries et virus.

Pour que le traitement des eaux usées soit efficace et sécuritaire, l'installation septique doit absolument comporter une fosse et un champ d'épuration. Il est important que la totalité des eaux usées passe par ces deux éléments, afin qu'elle n'atteigne pas les eaux de surface et souterraines sans avoir été traitées.

NBEIA AIENB
L'ASSOCIATION DES INDUSTRIES DE L'ENVIRONNEMENT DU NOUVEAU-BRUNSWICK

FOSSE SEPTIQUE

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick est une association professionnelle à but non lucratif qui a pour objectif de promouvoir la croissance des entreprises environnementales du Nouveau-Brunswick.

Pour tous renseignements, veuillez communiquer avec :
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick
C.P. 637, succursale A
Fredericton (N.-B.) E3B 5B3
Tél. 506 455-0212
Fax 506 452-0213
Courriel : nbeia@nbnet.nb.ca
Web: www.nbeia.nb.ca

Texte : Barbara Petrunic et Matthew Alexander *(candidats au Ph.D., Université du Nouveau-Brunswick)*

Conseillers : personnel du ministère de la Santé et du Mieux-être

Révision : les membres du comité technique de l'AIENB
Pat Desmond, Neil Thomas

Rédacteur en chef : Tim Ryan, Gil Violette

Traduction : Traduction OPTIMUM Inc.

Graphisme/illustration : Imprint Communications

Il existe une multitude de renseignements sur la conception et le fonctionnement des installations septiques. Voici quelques sources très utiles que nous avons consultées pour rédiger cette brochure. Pour toute autre question ou préoccupation, communiquez avec votre bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être.

Sites Internet :

Innovation en matière d'installation septique :
http://www.dbce.csiro.au/innovation/2000-12/septic_tank.htm

Conception d'installation septique – site web de la United States Environmental Protection Agency (Agence américaine de protection de l'environnement) :
http://www.epa.gov/seahome/septics/src/title.htm

Comment fonctionnent les installations septiques et les égouts :
http://www.howstuffworks.com/sewer.htm/printable

Recommandations sur la consommation d'eau au Canada :
http://www.hc-sc.gc.ca/hecs-sesc/eau/publications/recommandations_eau_potable/chapter1.htm

Gouvernement du Nouveau-Brunswick :
http://www.gnb.ca/0051/index-f.asp

Environnement Canada :
http://www.ec.gc.ca/

L'invention de la toilette :
http://www.sulabhtoiletmuseum.org/pg02.htm

Filtres pour fosses septiques :
http://www.zabelzone.com/

Systèmes de filtration :
http://www.infiltratorsystems.com/

National Small Flows Clearinghouse :
http://www.nesc.wvu.edu/nsfc/nsfc_index.htm

Sur Terre, il y a une quantité fixe de nutriments – les substances chimiques à la base de la vie – qui sont continuellement recyclés. Ces nutriments, qui ont nourri les dinosaures et nos ancêtres, sont les mêmes qui nous nourrissent aujourd'hui et qui nourriront les générations futures. Les plantes semées par les fermiers vont chercher leurs nutriments dans le sol pour pouvoir croître et se développer. À notre tour, nous consommons les produits récoltés qui fournissent les nutriments essentiels à nos fonctions vitales. Notre corps rejette ensuite une certaine quantité de ces nutriments sous forme d'excréments solides et liquides. Enfin, les micro-organismes se nourrissent ensuite de ces excrétions et réacheminent les nutriments vers le sol… et le cycle recommence.

Une poignée de terre contient plus de 10 millions de micro-organismes.

L'époque où il fallait se rendre à une petite cabane extérieure, les latrines, pour soulager ses besoins naturels est bel et bien révolue. Grâce à l'évolution des procédés de traitement des eaux usées, nous disposons aujourd'hui de salles de bains intérieures saines et pratiques. Au Nouveau-Brunswick, près de 50 % des gens vivent en milieu rural et dépendent donc d'installations résidentielles pour le traitement de leurs eaux usées domestiques.

Dans notre province, les maisons en milieu rural et en banlieue sont souvent dotées d'une fosse septique et d'un champ d'épuration résidentiels – l'installation septique – pour l'évacuation des eaux usées domestiques. Si l'installation septique est bien conçue, aménagée et entretenue, elle permettra l'évacuation efficace et en toute sécurité des eaux usées. Par contre, si elle est défectueuse, elle pourra conduire à la contamination de l'eau potable, elle-même susceptible d'entraîner de graves problèmes de santé. Par conséquent, il est nécessaire de connaître le fonctionnement global de son installation et de savoir quelles opérations effectuer pour l'entretenir correctement.

L'installation septique a pour but de traiter les eaux usées domestiques par des processus physiques et biologiques. Un traitement approprié empêche la contamination des eaux souterraines, comme les aquifères, et des eaux de surface, comme les ruisseaux et les lacs. L'installation septique permet aussi d'évacuer proprement les eaux usées domestiques.

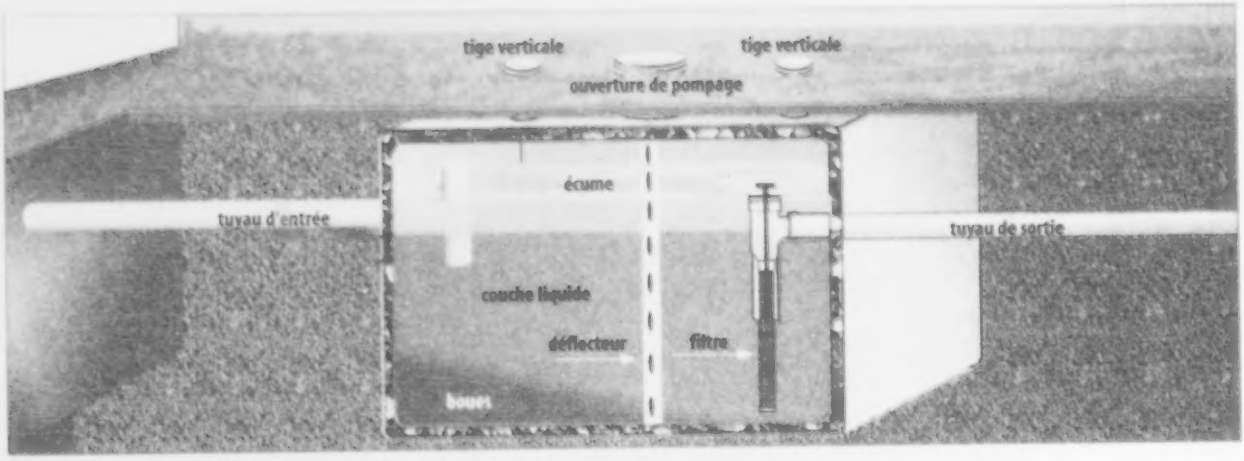
- le carbone, l'hydrogène, l'oxygène, l'azote, le phosphore et le calcium sont d'importants nutriments;
- jusqu'au milieu du XX[e] siècle, les latrines étaient le moyen le plus utilisé pour évacuer les eaux usées domestiques;
- en plus de permettre l'éclairage et l'aération, un croissant de lune sur la porte indiquait les latrines des hommes et une étoile ou un soleil, celles des femmes;
- la première toilette assise intérieure remonte à 2500 av. J.-C. en Inde et à 2100 av. J.-C. en Égypte;

- c'est l'Anglais John Harrington qui a inventé la toilette en 1596;
- les premières toilettes séparées hommes-femmes sont apparues lors d'un bal donné à Paris en 1739;
- l'Américain Joseph Cayettey a inventé le papier hygiénique en 1857;
- contrairement à la croyance populaire, ce n'est pas Thomas Crapper qui a inventé la toilette moderne, mais plutôt SS Helior qui, en 1870, a amélioré les premiers modèles;
- le traitement des eaux usées est apparu pour la première fois en 1889.

NBEIA AIENB
L'ASSOCIATION DES INDUSTRIES DE L'ENVIRONNEMENT DU NOUVEAU-BRUNSWICK

FOSSE SEPTIQUE

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail



L'installation septique a pour but de recueillir, traiter et évacuer les eaux usées domestiques. En effet, les eaux non traitées peuvent contenir des bactéries, des virus et d'autres contaminants susceptibles de causer de graves problèmes de santé. De plus, les eaux usées doivent être convenablement traitées avant de pénétrer dans l'environnement, pour éviter la contamination des eaux souterraines et de surface. Une installation septique est composée de deux éléments principaux : la fosse et le champ d'épuration.

La fosse septique est un réservoir étanche enfoui dans le sol. Autrefois, les fosses étaient inefficaces et fragiles, car elles étaient faites de bois, de métal ou de roche friable. Elles sont aujourd'hui construites en béton, en fibre de verre ou en plastique.

Chaque fosse est dotée de deux orifices : un permettant aux eaux usées d'entrer dans le réservoir, l'autre, d'en sortir. Elle possède aussi sur le dessus des ouvertures de grandeurs variables, munies d'un couvercle amovible, destinées à son nettoyage et son entretien. Dans certains cas, une tige verticale ou une rallonge, qui atteint pratiquement le niveau du sol, est ajoutée. Elle permet l'inspection et le nettoyage réguliers de la fosse sans avoir à enlever la grande quantité de terre qui la recouvre généralement.

Les eaux usées arrivent de la maison par le tuyau d'entrée. Elles stagnent ensuite à l'intérieur de la fosse septique, permettant aux matières solides, qu'on appelle boues, de se déposer au fond. Les matières plus légères, comme la graisse et l'huile, qui forment ce qu'on appelle l'écume, flottent, elles, à la surface. Les bactéries naturelles présentent dans les eaux usées se nourrissent des boues et de l'écume, et assurent ainsi leur décomposition ou leur dégradation. Tandis que les bactéries dégradent les matières organiques, une couche liquide plutôt claire se forme entre l'écume et les boues. Les fosses modernes en béton sont dotées d'un déflecteur qui empêche les boues de circuler dans le tuyau de sortie. Le liquide clair, qu'on appelle effluent, s'écoule par ce tuyau jusqu'au champ d'épuration, où il subit la dernière opération de traitement.

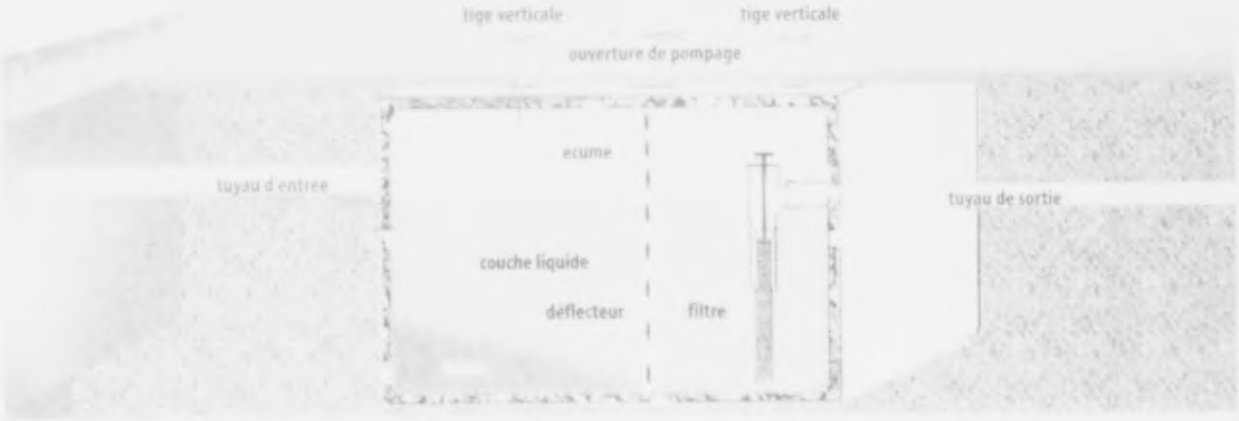
Les eaux usées domestiques sont parfois recueillies dans des cuves de rétention enfouies dans le sol. Ces cuves ne sont pas de véritables installations septiques. Pour recueillir, traiter et évacuer efficacement les eaux usées domestiques, l'installation septique doit comprendre deux éléments : une fosse et un champ d'épuration.

Pompe d'égout.

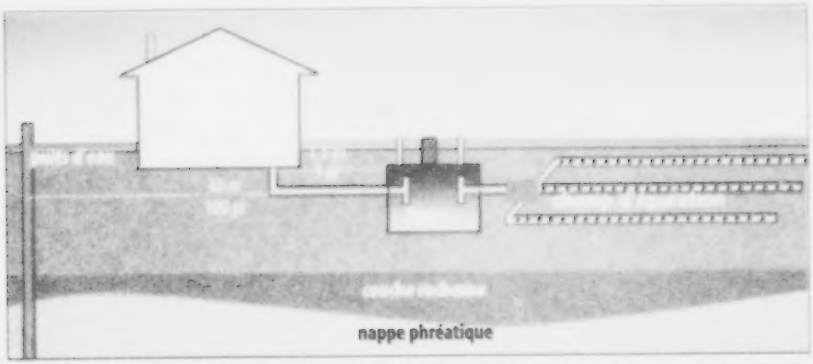
Si votre champ d'épuration est situé plus haut que votre fosse, une pompe peut être nécessaire pour permettre à l'effluent de s'écouler de la fosse au champ. Celui-ci est composé d'une série de tuyaux perforés dans le bas, qui sont placés dans des tranchées remplies de sable et gravier, puis recouvertes de terre végétale.

L'effluent s'écoule par les tuyaux perforés du champ d'épuration et pénètre lentement dans le sol. Avant qu'il atteigne les eaux souterraines, les restes de matières organiques sont dégradés par les bactéries présentes dans le lit de sable et de gravier. Tandis que l'effluent continue à s'écouler vers la nappe phréatique, ce même lit de sable et gravier filtre les bactéries et virus.

Pour que le traitement des eaux usées soit efficace et sécuritaire, l'installation septique doit absolument comporter une fosse et un champ d'épuration. Il est important que la totalité des eaux usées passe par ces deux éléments, afin qu'elle n'atteigne pas les eaux de surface et souterraines sans avoir été traitées.



Brunswick
Votre fonds en fiducie pour
l'environnement au travail



Distances minimales pour votre installation septique

- 1,5 mètre (m) [5 pieds (pi)] de tout bâtiment
- 15 m [50 pi] d'un puits d'eau potable foré à la sondeuse
- 30 m [100 pi] d'un puits d'eau potable ordinaire
- 30 m [100 pi] d'un lac ou ruisseau récréatif
- 90 m [300 pi] d'un lac ou cours d'eau utilisé comme source d'eau potable

- Superficie minimum : 4000 m² [0,4 hectare; 1 acre]
- Largeur minimum : 54 m [180 pi]
- Profondeur minimum : 38 m [125 pi]

La superficie, la largeur et la profondeur peuvent varier selon la nature du terrain

- 1,2 m [4 pi] au-dessus de la couche rocheuse
- 1,2 m [4 pi] au-dessus de la nappe phréatique
- 3,0 m [10 pi] de tout bâtiment
- 3,0 m [10 pi] d'une limite de propriété
- 15 m [50 pi] de la limite naturelle d'un lac ou cours d'eau récréatif
- 23 m [75 pi] d'un puits d'eau potable foré à la sondeuse
- 30 m [100 pi] d'un puits d'eau potable ordinaire
- 75 m [250 pi] d'un lac ou cours d'eau utilisé comme source d'eau potable

Les distances peuvent varier selon la nature du terrain

Si vous avez déjà construit un château de sable entouré d'un fossé, vous vous êtes sûrement rendu compte que, lorsque vous versiez de l'eau dans ce fossé, elle disparaissait presque instantanément. Voilà un exemple de sol très perméable : l'eau peut s'y écouler rapidement. Si vous construisiez ce même château dans un sol argileux, l'eau demeurerait dans le fossé, car l'argile, contrairement au sable, est peu perméable. Votre installation septique sera plus efficace si elle est aménagée dans des sols dont la perméabilité se situe entre ces deux extrêmes.

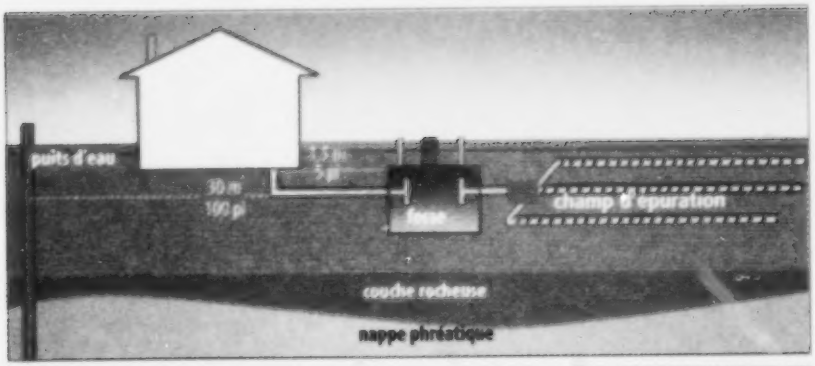
Les micro-organismes situés dans votre fosse septique peuvent dégrader presque tous vos déchets organiques domestiques liquides. Toutefois, les bactéries naturellement présentes dans le sol sont importantes pour le nettoyage final de l'effluent. Elles recyclent les matières organiques en nutriments assimilés par les plantes, permettant ainsi la continuité du cycle nutritif.

Pour que les bactéries dans le sol puissent bien procéder au nettoyage final de l'effluent, votre installation doit respecter plusieurs critères. Le champ d'épuration doit être aménagé dans la couche supérieure du sol, ne doit pas être saturée d'eau, mais avoir une perméabilité moyenne. Les bactéries présentes dans le sol auront assez d'oxygène et de temps pour bien dégrader les eaux usées restantes dans l'effluent, avant que celui-ci atteigne la nappe phréatique.

La *Loi sur la santé* du Nouveau-Brunswick exige l'analyse de la perméabilité du sol avant l'aménagement d'un champ d'épuration. Elle permet de déterminer si l'installation septique peut être construite sans danger pour l'environnement. Le principe de cette analyse consiste à creuser un trou dans le sol et à le remplir d'eau. Si l'eau s'y écoule lentement, l'installation est possible. Par contre, si elle s'écoule trop rapidement ou trop lentement, les bactéries du sol seront incapables de bien dégrader les matières organiques restantes. La plupart du temps, même si le résultat est négatif, l'installation sera possible, mais il faudra alors utiliser des sol de perméabilité appropriée pour construire le champ d'épuration. Des matières comme l'argile ou le limon ne conviennent pas, car elles ne sont pas assez perméables.

Un inspecteur de la Santé publique doit approuver les demandes d'aménagement, de réparation et d'amélioration importante d'une installation septique. Il doit aussi inspecter l'installation avant qu'elle soit enfouie et utilisée. Pour déterminer la taille minimale et l'architecture de votre installation par rapport à votre terrain, vous pouvez communiquer avec un médecin ou un inspecteur de la Santé publique. On peut consulter la liste des bureaux régionaux d'inspection sanitaire du Nouveau-Brunswick sur le site [illegible] ou dans les pages bleues de l'annuaire.

La *Loi sur la santé* fixe les distances minimales de l'installation septique pour garantir la protection raisonnable de la santé et de l'environnement (*Loi sur la santé*, Règlement 88-200). Elle prescrit la superficie minimale de lot pour l'aménagement d'une installation septique. Enfin, le règlement 88-200 établit la distance minimale entre la fosse et le champ d'épuration. Les installateurs accrédités connaissent ces exigences et savent qu'ils doivent les respecter pour assurer votre protection. Un inspecteur de la Santé publique devra vérifier votre installation septique avant qu'elle soit ensevelie, pour s'assurer qu'elle est conforme à la *Loi sur la santé*.



Distances minimales pour votre installation septique

Fosse

- 1,5 mètre (m) [5 pieds (pi)] de tout bâtiment
- 15 m [50 pi] d'un puits d'eau potable foré à la sondeuse
- 30 m [100 pi] d'un puits d'eau potable ordinaire
- 30 m [100 pi] d'un lac ou ruisseau récréatif
- 90 m [300 pi] d'un lac ou cours d'eau utilisé comme source d'eau potable

Champ d'épuration[2]

- 1,2 m [4 pi] au-dessus de la couche rocheuse
- 1,2 m [4 pi] au-dessus de la nappe phréatique
- 3,0 m [10 pi] de tout bâtiment
- 3,0 m [10 pi] d'une limite de propriété
- 15 m [50 pi] de la limite naturelle d'un lac ou cours d'eau récréatif
- 23 m [75 pi] d'un puits d'eau potable foré à la sondeuse
- 30 m [100 pi] d'un puits d'eau potable ordinaire
- 75 m [250 pi] d'un lac ou cours d'eau utilisé comme source d'eau potable

[2] *Les distances peuvent varier selon la nature du terrain.*

Superficie de lot minimale pour votre installation septique[1]

- Superficie minimum : 4000 m² [0,4 hectare; 1 acre]
- Largeur minimum : 54 m [180 pi]
- Profondeur minimum : 38 m [125 pi]

[1] *La superficie, la largeur et la profondeur peuvent varier selon la nature du terrain.*

Si vous avez déjà construit un château de sable entouré d'un fossé, vous vous êtes sûrement rendu compte que, lorsque vous versiez de l'eau dans ce fossé, elle disparaissait presque instantanément. Voilà un exemple de sol très perméable : l'eau peut s'y écouler rapidement. Si vous construisiez ce même château dans un sol argileux, l'eau demeurerait dans le fossé, car l'argile, contrairement au sable, est peu perméable. Votre installation septique sera plus efficace si elle est aménagée dans des sols dont la perméabilité se situe entre ces deux extrêmes.

Les micro-organismes situés dans votre fosse septique peuvent dégrader presque tous vos déchets organiques domestiques liquides. Toutefois, les bactéries naturellement présentes dans le sol sont importantes pour le nettoyage final de l'effluent. Elles recyclent les matières organiques en nutriments assimilés par les plantes, permettant ainsi la continuité du cycle nutritif.

Pour que les bactéries dans le sol puissent bien procéder au nettoyage final de l'effluent, votre installation doit respecter plusieurs critères. Le champ d'épuration doit être aménagé dans la couche supérieure du sol, ne doit pas être saturée d'eau, mais avoir une perméabilité moyenne. Les bactéries présentes dans le sol auront assez d'oxygène et de temps pour bien dégrader les eaux usées restantes dans l'effluent, avant que celui-ci atteigne la nappe phréatique.

La *Loi sur la santé* du Nouveau-Brunswick exige l'analyse de la perméabilité du sol avant l'aménagement d'un champ d'épuration. Elle permet de déterminer si l'installation septique peut être construite sans danger pour l'environnement. Le principe de cette analyse consiste à creuser un trou dans le sol et à le remplir d'eau. Si l'eau s'y écoule lentement, l'installation est possible. Par contre, si elle s'écoule trop rapidement ou trop lentement, les bactéries du sol seront incapables de bien dégrader les matières organiques restantes. La plupart du temps, même si le résultat est négatif, l'installation sera possible, mais il faudra alors utiliser des sol de perméabilité appropriée pour construire le champ d'épuration. Des matières comme l'argile ou le limon ne conviennent pas, car elles ne sont pas assez perméables.

Un inspecteur de la Santé publique doit approuver les demandes d'aménagement, de réparation et d'amélioration importante d'une installation septique. Il doit aussi inspecter l'installation avant qu'elle soit enfouie et utilisée. Pour déterminer la taille minimale et l'architecture de votre installation par rapport à votre terrain, vous pouvez communiquer avec un médecin ou un inspecteur de la Santé publique. On peut consulter la liste des bureaux régionaux d'inspection sanitaire du Nouveau-Brunswick sur le site http://www.gnb.ca/0051/ ou dans les pages bleues de l'annuaire.

La *Loi sur la santé* fixe les distances minimales de l'installation septique pour garantir la protection raisonnable de la santé et de l'environnement (*Loi sur la santé*, Règlement 88-200). Elle prescrit la superficie minimale de lot pour l'aménagement d'une installation septique. Enfin, le règlement 88-200 établit la distance minimale entre la fosse et le champ d'épuration. Les installateurs accrédités connaissent ces exigences et savent qu'ils doivent les respecter pour assurer votre protection. Un inspecteur de la Santé publique devra vérifier votre installation septique avant qu'elle soit ensevelie, pour s'assurer qu'elle est conforme à la *Loi sur la santé*.

- la conception de l'installation septique;
- l'analyse de la perméabilité;
- la demande et les droits exigés par le ministère de la Santé et du Mieux-être;
- la fosse et tous les matériaux de construction requis;
- les matières du champ d'épuration et les matériaux de construction requis;
- la terre de remplissage pour recouvrir l'installation;
- la terre végétale;
- une garantie.

L'installation septique a beau être invisible, elle mérite tout de même votre attention! La fosse et le champ d'épuration jouent ensemble un rôle vital dans l'évacuation sécuritaire et efficace de vos eaux usées domestiques. Par conséquent, il est impératif que vous reconnaissiez l'importance de votre installation si vous voulez éviter problèmes et dépenses.

La *Loi sur la santé* du Nouveau-Brunswick impose le paiement de frais de demande et l'obtention d'une approbation, délivré par le ministère de la Santé et du Mieux-être, avant d'aménager ou de remplacer une installation, ou d'y faire d'importantes réparations. Vous pouvez vous-même procéder à ces opérations sur votre propriété, mais vous devez auparavant vous procurer les directives appropriées et une approbation. Il est cependant recommandé de confier la tâche à un installateur accrédité.

Les installateurs accrédités connaissent bien les directives sur la conception des installations septiques énoncées dans la *Loi sur la santé*. Un installateur accrédité concevra une installation répondant à vos besoins actuels et futurs. Avant que l'installateur commence les travaux, assurez-vous de bien comprendre quels éléments sont inclus dans votre contrat et quels éléments sont considérés comme extras.

Si vous vivez en milieu rural ou en banlieue et souhaitez faire aménager, remplacer ou améliorer votre installation, vos voisins peuvent vous aider à trouver un installateur accrédité ou vous en recommander un. Ils peuvent également vous parler des problèmes qu'ils ont eus avec leur propre installation. Votre bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être peut aussi vous fournir la liste des installateurs accrédités dans votre région.

Si toutes les installations septiques sont différentes, elles ont quand même quelques points communs. Pour des raisons d'hygiène, l'installation septique doit être aménagée de façon à éloigner les eaux usées de votre source d'eau et de celle de vos voisins. La plupart des fosses septiques fonctionnant par gravité, l'installation doit être construite sur une pente descendante à partir de votre maison. Les dimensions de l'installation dépendent de la taille de votre famille; elles sont généralement déterminées par le nombre de chambres à coucher. Plus la famille est grande, plus la fosse et le champ d'épuration sont grands. Le type de l'installation peut varier selon la géologie locale et les ajouts ultérieurement prévus, mais le fonctionnement demeure le même.

Plus les connaissances sur les impacts de l'activité humaine sur l'environnement augmentent, plus les propriétaires exigent des normes environnementales sévères en matière de conception et de fonctionnement. De nombreux installateurs vous offrent la possibilité, moyennant un supplément, de réduire votre impact sur l'environnement. Même si le prix initial est plus élevé, vous y gagnerez généralement. Par exemple, la réduction de l'impact environnemental de votre installation septique limitera le risque d'avoir à payer des frais coûteux pour assainir l'environnement.

Puisqu'en banlieue la proximité des maisons ou des lots ne permet pas, pour des raisons de sécurité, que chaque résidence unifamiliale ait sa propre installation, certains propriétaires ont choisi de partager leur installation septique. Un peu selon le principe du covoiturage. De plus, l'écoulement des eaux usées de plusieurs maisons dans une seule installation permet généralement aux propriétaires de profiter de certaines économies, puisque les coûts d'aménagement et d'entretien sont partagés.

Les nouvelles installations septiques comportent souvent une pompe. Elle sert à répartir plus uniformément les eaux usées s'écoulant vers le champ d'épuration. De plus, elle peut faciliter le choix du lieu d'aménagement de votre installation, puisqu'il n'est alors pas nécessaire de tenir compte de la gravité. Il semble également que la durée de vie des champs d'épuration dotés d'une pompe soit plus longue que celle des champs alimentés par gravité.

Dans le cas d'une nouvelle installation septique, il est recommandé de mettre en place un filtre d'effluent amovible et nettoyable sur les tuyaux de sortie de la fosse. Ce genre de filtre empêche les solides de pénétrer dans le champ d'épuration, et de le boucher et le surcharger de bactéries du sol.

À la conception de votre installation, informez-vous auprès de votre installateur des nouvelles technologies. Non seulement les nouveaux modèles réduisent votre impact sur l'environnement, mais ils réduisent aussi la quantité d'eau devant être traitée par votre installation et le risque de réparations coûteuses.

Les installations septiques bien conçues, aménagées et entretenues ne causent généralement aucun problème. Mais les situations suivantes peuvent en perturber le fonctionnement :

- Mauvais emplacement
- Mauvais entretien
- Contenance insuffisante
- Composition inappropriée du sol
- Emploi d'eau exorbitant

Généralement, on considère qu'une installation septique fonctionne mal quand les eaux usées ne sont pas traitées efficacement avant d'atteindre les eaux souterraines, les eaux de surface ou l'eau potable. Voici quelques indications pouvant révéler un mauvais fonctionnement :

- Refoulement des drains
- Apparition des eaux usées dans des zones basses, comme les fossés ou les zones marécageuses
- Pousse de végétation autour du champ d'épuration
- Émanation de mauvaises odeurs à l'intérieur et à l'extérieur de la maison

Les eaux usées non traitées contiennent souvent de fortes concentrations d'azote, de phosphore et de bactéries. L'azote peut se présenter sous différentes formes, y compris des ions nitrates. Les installations septiques conventionnelles ne sont pas reconnues pour dégrader ou éliminer l'azote des eaux usées, un problème associé à la contamination des eaux souterraines. L'azote pose problème également dans certaines conditions, car il peut atteindre dans les eaux souterraines et les sources d'eau potable. Une trop forte concentration en azote des sources d'eau potable peut causer de graves problèmes de santé, surtout chez les enfants en très bas âge. Pour réduire ces risques, il faut bien situer les installations et agrandir les lots afin de diminuer la densité d'occupation.

La contamination des eaux souterraines par le phosphore est un problème moins aigu que la contamination par l'azote, car le phosphore tend à se lier aux particules du sol. Néanmoins, une trop forte concentration d'azote et de phosphore dans les eaux de surface peut favoriser le développement de plantes aquatiques. Lorsque ces plantes meurent en quantité importante, les bactéries dans l'eau s'en alimentent, diminuant ainsi le taux d'oxygène dissous. La réduction du taux d'oxygène dans les eaux de surface peut entraîner la mort des poissons.

Les eaux usées non traitées contiennent aussi des bactéries nocives, comme l'*E. coli*. La présence de coliformes dans les sources d'eau potable peut causer de graves problèmes de santé – notamment des troubles gastrointestinaux – surtout chez les jeunes, les personnes âgées et les gens dont le système immunitaire est affaibli.

Que faire si vous n'avez plus besoin de votre installation septique?

L'expansion de l'infrastructure municipale offre parfois la possibilité de relier sa maison à des réseaux d'égout centraux, supprimant l'utilité de son installation septique. Pour éviter les problèmes de contamination, l'abandon d'une installation septique doit se faire dans des conditions de sécurité. Il faut tout d'abord faire appel à une entreprise de nettoyage accréditée pour pomper la totalité des eaux usées contenue dans l'installation devenue inutile. Ensuite, un installateur accrédité doit condamner la canalisation de transport des eaux usées entre la maison et la fosse, puis la fosse doit être remplie de sable pour éviter son effondrement. Enfin, l'installateur doit retirer tout composant électrique devenu inutile, comme le filage, les panneaux de contrôle et les pompes.

L'aménagement et l'entretien adéquats de votre installation contribuent à éviter les problèmes de contamination. Toutefois, il est bon de faire analyser votre eau potable pour les bactéries deux fois par année (dont une fois à l'époque de l'année où la qualité de l'eau est la plus menacée, comme au printemps, durant le dégel, ou à l'automne, après les grosses averses), pour vérifier qu'elle est sans danger. L'analyse régulière de l'eau potable peut aussi permettre de surveiller les changements de sa qualité, dont certains peuvent indiquer un problème d'installation septique.

NBEIA AIENB
L'ASSOCIATION DES INDUSTRIES DE L'ENVIRONNEMENT DU NOUVEAU-BRUNSWICK

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Votre installation septique est conçue pour traiter une certaine quantité d'eau quotidiennement, selon la taille de votre famille, le nombre de salles de bains et la quantité d'appareils ménagers. Faire circuler trop d'eau dans votre installation peut être dommageable et coûteux. Dès la conception de votre installation, vous devrez penser à vos besoins actuels et futurs.

Dans la plupart des installations, il faut un ou deux jours pour que l'eau entrant dans la fosse atteigne le champ d'épuration. Si vous augmentez le débit d'eau circulant dans l'installation, vous réduirez le temps que passent les eaux usées domestiques dans la fosse. Si une trop grande quantité de matières organiques est acheminée vers le champ d'épuration, les bactéries du sol seront incapables de les dégrader efficacement, et les trous dans les tuyaux du champ d'épuration risqueront de se boucher. Ces situations pourront alors causer l'accumulation de matières organiques dans le champ d'épuration, engendrant à son tour des réparations coûteuses.

En limitant la quantité d'eau que doit traiter votre installation septique, vous l'aiderez à fonctionner de façon appropriée et sécuritaire.

Peu d'entre nous se soucient de la consommation d'eau. Par exemple, nous ouvrons le robinet sans penser aux conséquences de laisser cette eau couler. En Amérique du Nord et dans bon nombre de pays développés, la consommation d'eau potable a considérablement augmenté ces dernières années. La première raison de cette augmentation est la hausse du nombre d'appareils ménagers ayant besoin d'eau pour fonctionner. Vous devez connaître la quantité d'eau que vous utilisez dans votre maison et apprendre à l'économiser dans les tâches où vous en consommez trop.

Réduire votre consommation d'eau dans vos gestes quotidiens vous permettra d'économiser de l'eau, mais également d'économiser de l'argent. En limitant la quantité d'eau que doit traiter votre installation septique, vous l'aiderez à fonctionner de façon appropriée et sécuritaire. De plus, permettre aux matières solides qui pénètrent dans votre fosse septique d'y rester pour la période nécessaire favorise leur dégradation efficace par les bactéries.

Que faire pour économiser des SouS!

- Procurer une toilette à décharge basse.

- Installez des buses d'aération sur les robinets de lavabo
- Réparez les robinets fuyants ou endommagés
- Fermez le robinet lorsque vous vous rasez ou vous brossez les dents

- Évitez de vidanger dans vos drains votre cuve thermale, votre piscine, votre lit d'eau ou tout autre élément contenant un grand volume d'eau avec produits chimiques
- Réduisez ou éliminez toute autre habitude de gaspillage

- Faites fonctionner le lave-vaisselle et la machine à laver seulement quand ils sont pleins, et à des jours différents

- Installez une pomme de douche à faible débit
- Prenez une douche au lieu d'un bain
- Réduisez d'un tiers la durée de votre douche

Page à conserver

1. Dimensions précises de votre installation

Date d'installation ..... Installateur .....

Téléphone ..... Dimensions de la fosse .....

Profondeur dans le sol ..... Matériaux de la fosse .....

2. Réparation effectuées sur votre installation

Date	Réparations	Entreprise	Téléphone

3. Localisation de votre installation septique

Bien souvent, une installation septique est un gros investissement, c'est pourquoi il est important de bien l'entretenir. Une installation défectueuse peut vous occasionner des réparations coûteuses et des désagréments.

Fréquence de pompage exprimée en années
(résidences à l'année)

Cap. (gal.)	Taille de la famille (nombre de personnes)						
	1	2	3	4	5	6	7
500	6	2½	1½	1	½	½	½
750	10	4	2½	2	1	1	1
1000	12	6	4	2½	2	1½	1½
1250	15½	7½	5	3	2½	2	2
1500	19	9	6	4	3	2½	2

Pour que votre fosse fonctionne bien, les solides qui s'y trouvent doivent généralement être pompés par un nettoyeur professionnel tous les 2 à 3 ans. La fréquence de nettoyage dépend de la contenance de la fosse, de la quantité d'eaux usées générées et de la quantité de matières solides contenues dans les eaux usées. Par exemple, si vous avez un broyeur d'évier, vos eaux usées contiendront plus de solides, vous aurez alors besoin d'une fosse plus grande ou d'un nettoyage plus fréquent. Il est également bon de faire contrôler le niveau des boues et de l'écume chaque année, pour vérifier le fonctionnement de votre fosse. La pénétration des boues et de l'écume dans le champ d'épuration fait courir des risques pour la santé. De plus, les boues peuvent facilement boucher les tuyaux canalisations du champ d'épuration, occasionnant ainsi des réparations coûteuses qui auraient pu être évitées.

Un bon entretien commence par des documents en ordre. Vous devez détenir un plan de votre propriété indiquant l'emplacement de tous les éléments de votre installation, notamment la fosse et le champ d'épuration. Vous devez également connaître les caractéristiques de votre installation et les diverses opérations d'entretien effectuées.

À FAIRE

- ☑ Avoir un plan localisant tous les éléments de l'installation septique
- ☑ Faire inspecter la fosse chaque année par un spécialiste
- ☑ Faire vider la fosse tous les 2 ou 3 ans par un vidangeur de boues septiques accrédité
- ☑ Économiser l'eau à l'intérieur et à l'extérieur
- ☑ Déterminer si la fosse peut supporter des rénovations, comme l'ajout de chambres ou d'un broyeur
- ☑ Éloigner l'eau de surface et des gouttières du champ d'épuration
- ☑ Éviter les broyeurs d'aliments dans l'évier

À NE PAS FAIRE

- ✘ Ajouter un agent de dégradation ou un additif commercial
- ✘ Planter des arbres et arbustes sur le champ d'épuration
- ✘ Laisser circuler de la machinerie lourde sur le champ d'épuration
- ✘ Utiliser les détergents, javellisants et savons en quantité excessive
- ✘ Utiliser l'installation septique pour évacuer produits chimiques, ordures ménagères, huiles de cuisson ou mécaniques et peintures
- ✘ Surcharger l'installation

NBEIA AIENB
L'ASSOCIATION DES INDUSTRIES DE L'ENVIRONNEMENT DU NOUVEAU-BRUNSWICK

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

NBEIA AIENB

L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

www.nbeia.nb.ca

Page 3...
Forage

Page 5...
Analyse de l'eau – puits neufs

Ce que vous devez savoir sur les

Puits

Page 6...
Qualité

Page 7...
Entretien du puits

Page 8...
Conservation

New Nouveau Brunswick

Votre fonds en fiducie pour l'Environnement au travail

NBEIA AIENB

L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

www.nbeia.nb.ca

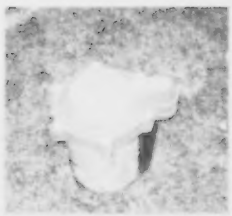
Ce que vous devez savoir sur les *Puits*

Page 4
Forage

Page 5
Analyse de l'eau – puits neufs

Page 6...
Qualité

Page 7...
Entretien du puits



Page 8
Conservation

New Nouveau Brunswick

Votre fonds en fiducie pour l'Environnement au travail

Ce que vous devez savoir sur les **Puits**

[illegible] des industries de l'environnement du [illegible] Brunswick est une association professionnelle à [illegible] lucratif qui a pour objectif de promouvoir la [illegible] des entreprises [illegible] environnementales du Nouveau-Brunswick.

[illegible] veuillez communiquer avec l'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick [illegible]

[illegible] et Matthew Alexander [illegible]

[illegible] MacQuarrie (Université du Nouveau-Brunswick [illegible] l'étude de l'eau souterraine) et le [illegible] de l'Environnement et des [illegible]

[illegible] du comité technique de l'AIENB [illegible] Gary Spencer et Heather Vatsangkar

[illegible] Tim Ryan, Gil Violette

[illegible] Traduction OPTIMUM Inc.

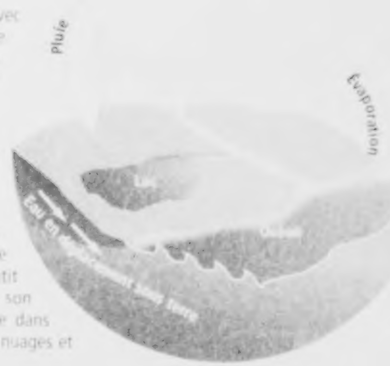
[illegible] Communications

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Qu'est-ce que le cycle de l'eau?

L'eau est essentielle à la vie et se trouve presque partout. Elle se recycle continuellement dans les nuages, le sol et l'océan. Le système circulatoire de l'eau, appelé cycle hydrologique, est un processus planétaire qui déplace l'eau d'un endroit à l'autre sous l'effet de l'énergie solaire.

Ce processus a débuté avec la formation de la Terre. Sous forme de pluie ou de neige, l'eau tombe sur le sol où elle peut suivre plusieurs voies. Elle peut s'évaporer immédiatement dans l'atmosphère, s'écouler dans un cours d'eau ou un lac ou s'infiltrer dans le sol. Une certaine quantité d'eau aboutit dans l'océan. Durant son parcours, l'eau s'évapore dans l'atmosphère, forme des nuages et retombe pour refaire un autre voyage dans le cycle.



L'infiltration de l'eau dans le sol est une composante importante du cycle de l'eau. Sous terre, elle se déplace à travers les pores des sédiments et des roches, mais bouge de moins d'un mètre par année. Elle met donc beaucoup de temps à atteindre l'océan.

À une certaine profondeur du sol, tous les pores des sédiments et des roches se remplissent d'eau. Il arrive que de grands réservoirs d'eau, appelés aquifères, se forment. Parce qu'ils peuvent emmagasiner et céder de l'eau, les aquifères sont d'importantes sources d'eau douce dans bien des régions du monde.

L'eau souterraine comme source d'eau potable

Sait-on d'où provient l'eau qu'on vient de boire? L'eau «douce» contient peu de concentrations de sels dissous et d'impuretés et diffère de l'eau salée des océans. L'eau douce représente moins de 3 % de l'eau qui se trouve sur la Terre.

En général, les gens connaissent mieux les eaux de surface douces, comme les cours d'eau et les lacs, que l'eau souterraine. Celle-ci est et sera toujours une importante source d'eau potable pour l'ensemble de l'humanité. Au Nouveau-Brunswick, les réserves d'eau souterraine approvisionnent plus de 60 % de la population.

La qualité de l'eau potable préoccupe tout le monde. Les couches supérieures de sédiments ou de roches qui recouvrent les aquifères protègent contre la contamination. Cette protection, combinée à la capacité de filtration des aquifères, fait de l'eau souterraine une source d'approvisionnement intéressante.

Chaque jour, une partie de la population du Nouveau-Brunswick tire son eau potable au moyen d'un puits municipal ou individuel. En fait, on dénombre près de 100 000 puits privés dans la province, et il s'en fore environ 2500 autres par année. Un certain nombre de Néo-Brunswickois s'approvisionnent à même des nappes peu profondes à l'aide de pointes filtrantes, de puits creusés et de sources d'eau vive.

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Ce que vous devez savoir sur les **Puits**

L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick est une association professionnelle à but non lucratif qui a pour objectif de promouvoir la croissance des entreprises environnementales du Nouveau-Brunswick.

Pour tous renseignements, veuillez communiquer avec :
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick
C. P. 637, succursale A
Fredericton (N.-B.) E3B 5B3
Tél. (506) 455-0212
Fax (506) 452-0213
Courriel : nbeia@nbnet.nb.ca
Web: www.nbeia.nb.ca

Texte : Barbara Petrunic et Matthew Alexander *(candidats au doctorat à l'Université du Nouveau-Brunswick)*

Conseillers : Kerry MacQuarrie (Université du Nouveau-Brunswick, groupe d'étude de l'eau souterraine) et le personnel du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux

Révision : les membres du comité technique de l'AIENB : Jean-Louis Daigle, Gary Spencer et Heather Valsangkar

Rédacteur en chef : Tim Ryan, Gil Violette

Traduction : Traduction OPTIMUM Inc.

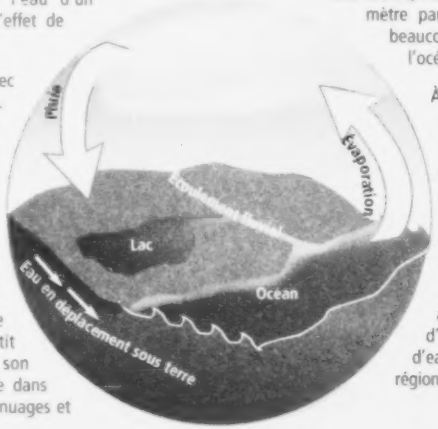
Graphisme/illustration : Imprint Communications

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Qu'est-ce que le cycle de l'eau?

L'eau est essentielle à la vie et se trouve presque partout. Elle se recycle continuellement dans les nuages, le sol et l'océan. Le système circulatoire de l'eau, appelé cycle hydrologique, est un processus planétaire qui déplace l'eau d'un endroit à l'autre sous l'effet de l'énergie solaire.

Ce processus a débuté avec la formation de la Terre. Sous forme de pluie ou de neige, l'eau tombe sur le sol où elle peut suivre plusieurs voies. Elle peut s'évaporer immédiatement dans l'atmosphère, s'écouler dans un cours d'eau ou un lac ou s'infiltrer dans le sol. Une certaine quantité d'eau aboutit dans l'océan. Durant son parcours, l'eau s'évapore dans l'atmosphère, forme des nuages et retombe pour refaire un autre voyage dans le cycle.



L'infiltration de l'eau dans le sol est une composante importante du cycle de l'eau. Sous terre, elle se déplace à travers les pores des sédiments et des roches, mais bouge de moins d'un mètre par année. Elle met donc beaucoup de temps à atteindre l'océan.

À une certaine profondeur du sol, tous les pores des sédiments et des roches se remplissent d'eau. Il arrive que de grands réservoirs d'eau, appelés aquifères, se forment. Parce qu'ils peuvent emmagasiner et céder de l'eau, les aquifères sont d'importantes sources d'eau douce dans bien des régions du monde.

L'eau souterraine comme source d'eau potable

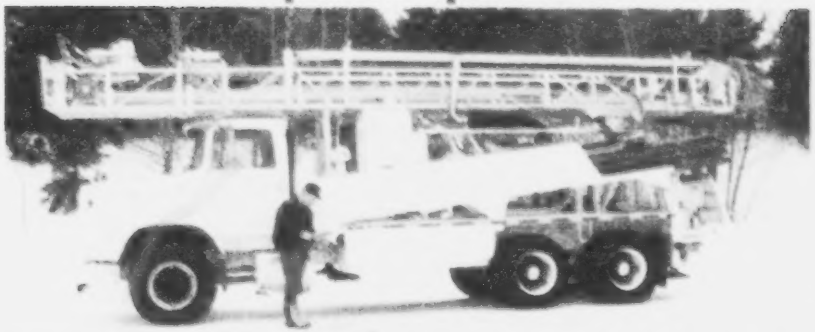
Sait-on d'où provient l'eau qu'on vient de boire? L'eau «douce» contient peu de concentrations de sels dissous et d'impuretés et diffère de l'eau salée des océans. L'eau douce représente moins de 3 % de l'eau qui se trouve sur la Terre.

En général, les gens connaissent mieux les eaux de surface douces, comme les cours d'eau et les lacs, que l'eau souterraine. Celle-ci est et sera toujours une importante source d'eau potable pour l'ensemble de l'humanité. Au Nouveau-Brunswick, les réserves d'eau souterraine approvisionnent plus de 60 % de la population.

La qualité de l'eau potable préoccupe tout le monde. Les couches supérieures de sédiments ou de roches qui recouvrent les aquifères protègent contre la contamination. Cette protection, combinée à la capacité de filtration des aquifères, fait de l'eau souterraine une source d'approvisionnement intéressante.

Chaque jour, une partie de la population du Nouveau-Brunswick tire son eau potable au moyen d'un puits municipal ou individuel. En fait, on dénombre près de 100 000 puits privés dans la province, et il s'en fore environ 2500 autres par année. Un certain nombre de Néo-Brunswickois s'approvisionnent à même des nappes peu profondes à l'aide de pointes filtrantes, de puits creusés et de sources d'eau vive.

Engager un foreur de puits qualifié



Les services d'un professionnel assurent

- l'expérience et les connaissances
- le forage
- le tubage
- une crépine, dans certains cas
- le sabot de pointe
- l'écran d'étanchéité et le tuyau d'aération
- le couvercle à l'épreuve des animaux nuisibles
- le bon d'analyse de l'eau de puits

Bibliographie :

Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick. Sans date. *Le forage d'un puits : Guide à l'intention du propriétaire*. Direction des ressources en eau, Environnement Nouveau-Brunswick. 11 p.

Ministère de l'Environnement de l'Ontario. 1989. *Ground Water Supplies in Ontario*. 98 p.

Price, M. 1985. *Introducing Groundwater*. George Allen and Unwin, Boston. 195 p.

Todd, D.K. 1980. *Groundwater Hydrology*, 2e édition. John Wiley and Sons, Toronto. 535 p.

Site Web :

www.gnb.ca/elg-egl/0373/0001/0009-f.html

Le Règlement sur les puits d'eau de la *Loi sur l'assainissement* de l'eau stipule que tous les puits doivent être construits par un foreur de puits qui détient un permis. Les foreurs de puits doivent respecter les normes minimales, les pratiques de désinfection de l'eau et des distances minimums par rapport aux sources de polluants.

Le foreur de puits doit soumettre un rapport de forage au propriétaire et au ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Le rapport comprend entre autres les renseignements suivants : localisation et profondeur du puits, longueur du tubage installé, roches et sédiments présents et estimation du volume d'eau. Le numéro de l'étiquette d'identification du puits, situé sur la portion extérieure du tubage, doit correspondre au numéro du rapport de forage.

Au moment de choisir un foreur de puits, il faut demander à voir son permis, s'informer sur son expérience dans la région et le voisinage et sur le type de travail qu'il a déjà effectué. Les voisins propriétaires de puits peuvent également être une bonne source d'information. Ils peuvent recommander quelqu'un ou parler des difficultés qu'ils ont connues. Il faut cependant comprendre qu'un foreur ne peut fournir aucune garantie quant au volume et à la qualité d'eau avant d'avoir creusé le puits.

Comment choisir le site

Une bonne planification de la localisation d'un puits permet de s'éviter des ennuis éventuels. Il importe d'avoir accès à un approvisionnement continu, fiable et sécuritaire. Donc, il faut se poser des questions avant de forer un puits :

- Quel volume d'eau est nécessaire pour l'instant?
- Quel volume d'eau est nécessaire pour l'avenir?
- Y a-t-il des sources potentielles de contamination à proximité du site?

Le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick réglemente l'exploitation de l'eau souterraine en appliquant la *Loi sur l'assainissement de l'eau*. Cette loi a pour but d'assurer la gestion et la protection des sources d'eau potable.

Les règlements qui découlent de cette loi précisent les distances minimales à respecter par rapport aux sources de contamination potentielles, en surface et dans le sol. En général, le puits devrait se trouver le plus élevé et le plus loin possible de toute source polluante possible (fosses septiques, réservoirs d'huile de chauffage, routes, conduites d'égout, sources d'eau de surface et autres formes de polluants éloignés). Le respect des règlements réduit les risques de détérioration de la qualité de l'eau et d'infiltration de polluants.

Détecter l'eau souterraine

Les méthodes utilisées pour trouver l'eau souterraine ont changé au fil des années. Auparavant, des «sourciers» parcouraient une zone donnée en tenant une branche en forme d'Y. Lorsqu'ils repéraient une nappe d'eau, la branche était apparemment attirée vers le sol. Même si elle persiste encore à certains endroits, cette méthode a essentiellement été remplacée par des techniques plus modernes.

Ce que vous devez savoir sur les **Puits**

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Puiser à même sa réserve d'eau souterraine

Les puits peuvent être forés de différentes façons selon la composition et les caractéristiques de l'aquifère. Le forage rotatif est peut-être la méthode la plus commune, mais certains foreurs pratiquent encore le forage au câble.

En cours de forage, le tubage est introduit dans le trou qui servira de puits. Le tubage est un tuyau vide généralement fait de métal et sert à empêcher l'eau de surface de s'infiltrer dans le puits et à prévenir l'affaissement du puits. Le foreur s'assure que le tubage sort au-dessus de la surface du sol. Pour plus de protection, il peut ajouter du coulis entre le tubage et les parois du puits. De plus, le puits devrait être muni d'un couvercle étanche. Ces procédures évitent l'infiltration d'eau de surface et d'autres matières dans l'aquifère.

Une fois le puits aménagé, le foreur dispose de diverses méthodes pour retirer du puits les sédiments et roches qui pourraient rendre l'eau trouble. La chloration du puits est la dernière étape de la construction. L'ajout de chlore permet de détruire les bactéries nocives qui auraient pu s'infiltrer pendant les travaux. Vous devez ajouter du chlore à votre puits tous les ans, idéalement au printemps ou à l'automne. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le www.gnb.ca/0009/0006-f.pdf.

Le système de pompage installé à chaque résidence doit être choisi en fonction du volume d'eau utilisé. Pour éviter les problèmes, il vaut mieux consulter un installateur de pompe ou un foreur de puits d'expérience avant le début des travaux.

Bibliographie

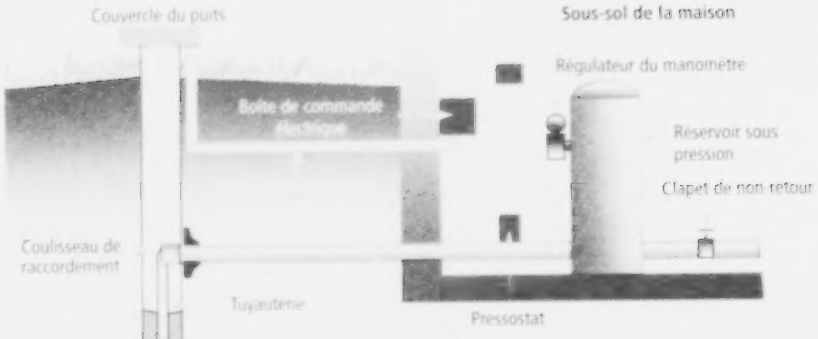
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Sans date. *Faits concernant l'eau*.

Environnement Nouveau-Brunswick. Sans date. *Le forage d'un puits. Guide à l'intention du propriétaire*. Direction des ressources en eau d'Environnement Nouveau-Brunswick. 11 p.

Règlement 93-203 du Nouveau-Brunswick en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* (D.C. 93-979), déposé le 21 décembre 1993.

Site Web :

www.gnb.ca/cnp-epi/0371/0001/0009-f.html



Système de pompe submersible.

Du puits au robinet

Le système de pompage assure l'acheminement de l'eau du puits au robinet.

Ce système comporte une pompe, des conduites de branchement, un réservoir sous pression et des tuyaux. La pompe puise l'eau du puits et l'achemine au réservoir où l'eau est emmagasinée jusqu'à son utilisation.

Il existe plusieurs types de pompes. Les plus communes sont la pompe à jet ou à éjecteur, la pompe à piston et la pompe submersible. Celle à éjecteur utilise la pression descendante pour forcer l'eau à monter dans les tuyaux jusqu'au réservoir. La pompe à piston utilise un mouvement de bas en haut pour amener l'eau dans les tuyaux. La pompe submersible utilise un mouvement circulaire pour propulser l'eau au réservoir. Cette pompe a comme avantage d'être située à l'intérieur du puits et munie d'un coulisseau de raccordement aux conduites de branchement qui relient le puits à la maison. Le coulisseau et les conduites se trouvent sous le niveau de congélation, ce qui empêche l'eau de geler dans les conduites.

Le réservoir sous pression est aussi un élément important du système de pompage. Il sert à emmagasiner l'eau provenant du puits et à pressuriser le système de pompage. Le réservoir empêche la pompe de se mettre en marche dès qu'on ouvre un robinet, ce qui évite l'usure prématurée. Au fur et à mesure que le réservoir se vide, la pression interne diminue. La pompe se met en marche quand la pression du réservoir a baissé assez pour faire le plein de nouveau.

Le système de pompage est installé en fonction des besoins ménagers. Par exemple, si on utilise plus d'eau à certains moments de la journée, le niveau du puits pourrait diminuer de beaucoup. La pompe pourrait alors aspirer de l'air et endommager le système. Afin d'éviter un tel problème, il vaut mieux demander conseils à un installateur ou à un foreur de puits d'expérience avant d'installer un système de pompage.

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Puiser à même sa réserve d'eau souterraine

Les puits peuvent être forés de différentes façons selon la composition et les caractéristiques de l'aquifère. Le forage rotatif est peut-être la méthode la plus commune, mais certains foreurs pratiquent encore le forage au câble.

En cours de forage, le tubage est introduit dans le trou qui servira de puits. Le tubage est un tuyau vide généralement fait de métal et sert à empêcher l'eau de surface de s'infiltrer dans le puits et à prévenir l'affaissement du puits. Le foreur s'assure que le tubage sort au-dessus de la surface du sol. Pour plus de protection, il peut ajouter du coulis entre le tubage et les parois du puits. De plus, le puits devrait être muni d'un couvercle étanche. Ces procédures évitent l'infiltration d'eau de surface et d'autres matières dans l'aquifère.

Une fois le puits aménagé, le foreur dispose de diverses méthodes pour retirer du puits les sédiments et roches qui pourraient rendre l'eau trouble. La chloration du puits est la dernière étape de la construction. L'ajout de chlore permet de détruire les bactéries nocives qui auraient pu s'infiltrer pendant les travaux. Vous devez ajouter du chlore à votre puits tous les ans, idéalement au printemps ou à l'automne. Pour en savoir plus à ce sujet, consultez le www.gnb.ca/0009/0006-f.pdf.

Le système de pompage installé à chaque résidence doit être choisi en fonction du volume d'eau utilisé. Pour éviter les problèmes, il vaut mieux consulter un installateur de pompe ou un foreur de puits d'expérience avant le début des travaux.

Bibliographie :

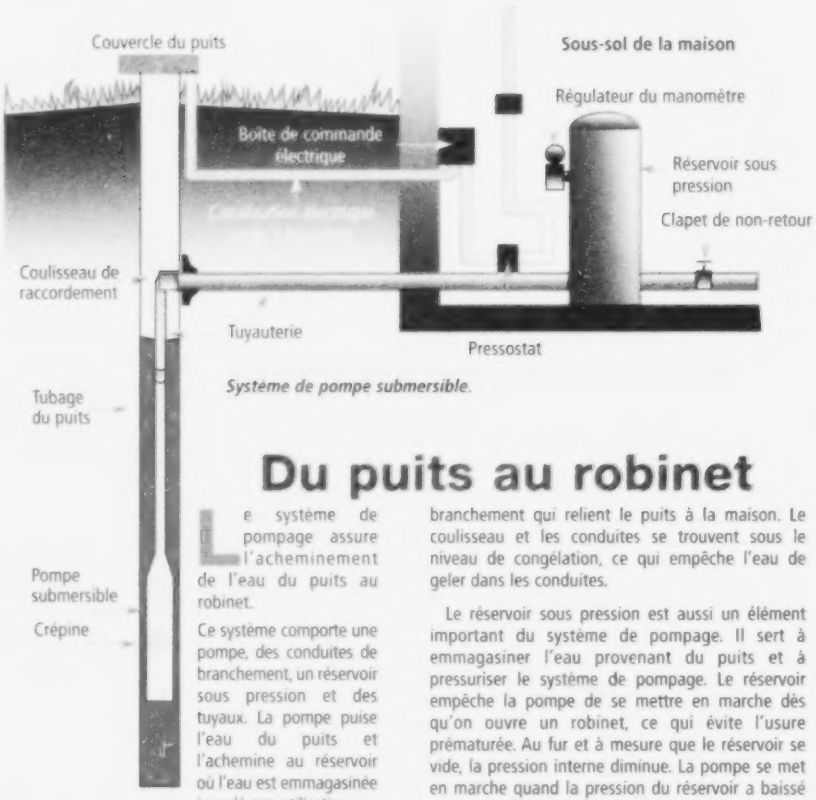
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Sans date. *Faits concernant l'eau*.

Environnement Nouveau-Brunswick. Sans date. *Le forage d'un puits : Guide à l'intention du propriétaire*. Direction des ressources en eau d'Environnement Nouveau-Brunswi:. 11 p.

Règlement 93-203 du Nouveau-Brunswick en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* (O.C. 93-979), déposée le 21 décembre 1993.

Site Web :

www.gnb.ca/elg-egl/0373/0001/0009-f.html



Système de pompe submersible.

Du puits au robinet

Le système de pompage assure l'acheminement de l'eau du puits au robinet.

Ce système comporte une pompe, des conduites de branchement, un réservoir sous pression et des tuyaux. La pompe puise l'eau du puits et l'achemine au réservoir où l'eau est emmagasinée jusqu'à son utilisation.

Il existe plusieurs types de pompes. Les plus communes sont la pompe à jet ou à éjecteur, la pompe à piston et la pompe submersible. Celle à éjecteur utilise la pression descendante pour forcer l'eau à monter dans les tuyaux jusqu'au réservoir. La pompe à piston utilise un mouvement de bas en haut pour amener l'eau dans les tuyaux. La pompe submersible utilise un mouvement circulaire pour propulser l'eau au réservoir. Cette pompe a comme avantage d'être située à l'intérieur du puits et munie d'un coulisseau de raccordement aux conduites de branchement qui relient le puits à la maison. Le coulisseau et les conduites se trouvent sous le niveau de congélation, ce qui empêche l'eau de geler dans les conduites.

Le réservoir sous pression est aussi un élément important du système de pompage. Il sert à emmagasiner l'eau provenant du puits et à pressuriser le système de pompage. Le réservoir empêche la pompe de se mettre en marche dès qu'on ouvre un robinet, ce qui évite l'usure prématurée. Au fur et à mesure que le réservoir se vide, la pression interne diminue. La pompe se met en marche quand la pression du réservoir a baissé assez pour faire le plein de nouveau.

Le système de pompage est installé en fonction des besoins ménagers. Par exemple, si on utilise plus d'eau à certains moments de la journée, le niveau du puits pourrait diminuer de beaucoup. La pompe pourrait alors aspirer de l'air et endommager le système. Afin d'éviter un tel problème, il vaut mieux demander conseils à un installateur ou à un foreur de puits d'expérience avant d'installer un système de pompage.

Analyse de l'eau – puits neufs ou modifiés

Étant donné que des milliers de familles néo-brunswickoises tirent leur eau des réserves souterraines, le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux a pris des mesures pour protéger les sources d'approvisionnement et éviter les problèmes liés à la qualité de l'eau potable. Le Règlement sur l'eau potable de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* exige que les propriétaires d'un puits neuf, approfondi ou réparé en fassent analyser l'eau.

Le foreur de puits doit remettre au propriétaire un bon d'analyse d'eau signé et daté. Les frais du bon doivent être remis à l'entrepreneur de forage. Le bon est valide pour une analyse de base de la qualité de l'eau. Le règlement précise que l'eau doit être analysée dans les 12 mois suivant la réception du bon. Il est recommandé de ne pas boire l'eau tant que ce test n'a pas été fait.

Le test permet de vérifier la présence de micro-organismes et de substances inorganiques dans l'eau. Lorsque l'eau contient de la matière organique d'origine naturelle et des déchets en état de décomposition, on constate souvent la présence de coliformes totaux et fécaux. En plus de vérifier la présence de micro-organismes, on vérifie la quantité de substances chimiques dissoutes dans l'eau à partir de la matière géologique présente dans l'aquifère. Les résultats sont comparés aux Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada et aux niveaux figurant dans les avis de santé émis par le Nouveau-Brunswick.

Pour vérifier la qualité de l'eau, vous devez vous procurer une trousse de prélèvement au bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être ou du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Elle comprend des bouteilles et les instructions pour prélever correctement l'échantillon d'eau. Une fois que le prélèvement est fait, vous le portez au laboratoire du gouvernement provincial aux fins d'analyses. Si le test indique la présence de bactéries, le ministère de la Santé et du Mieux-être communique avec vous pour vous proposer des correctifs.

Les résultats d'analyse sont transmis au propriétaire et au ministère de la Santé et du Mieux-être. Le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux en conserve un exemplaire pour ses dossiers, lesquels sont gardés confidentiels. Le ministère de la Santé et du Mieux-être avertit le propriétaire si l'eau de son puits pose un danger pour la santé. Il pourra également préciser les mesures correctives à prendre.

Pour faire un autre prélèvement ou obtenir de l'information si vous prévoyez vous faire construire, communiquer avec le bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être ou du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux.

Bibliographie :

Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Sans date. *Faits concernant l'eau.*

Environnement Nouveau-Brunswick. Sans date. *Le forage d'un puits : Guide à l'intention du propriétaire.* Direction des ressources en eau, Environnement Nouveau-Brunswick. 11 p.

Règlement 93-203 du Nouveau-Brunswick en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* (O.C. 93-979), déposée le 21 décembre 1993.

Site web :

www.gnb.ca/elg-egl/0373/0001/0009-f.html

Que faire lorsque le puits n'est plus utilisé

Les gens tendent à se soucier de la sécurité de leur puits lorsqu'ils l'utilisent, mais pas lorsqu'ils ne s'en servent plus.

Pourtant, il est important d'abandonner adéquatement un puits. On s'assure ainsi qu'il ne sera pas utilisé pour l'évacuation de déchets et de substances chimiques. On s'assure également de briser le lien entre l'aquifère et la surface terrestre. Sans ce lien, on réduit grandement les risques de contamination des réserves d'eau souterraine et des sources d'eau potable.

Il faut communiquer avec le bureau régional du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux afin d'obtenir la marche à suivre pour sceller correctement son puits. Le processus varie selon le type de puits, mais les grandes lignes sont les mêmes et devraient être exécutées par un entrepreneur qui détient un permis :

- Les éléments à l'intérieur du puits (pompe, débris) doivent être retirés.
- Le puits doit être rempli d'un mélange de bénton, à partir du fond et jusqu'à ce que le trou soit rempli.
- Le tubage peut être retiré au moment où on remplit le puits. Sinon, il peut être coupé sous la surface du sol.

Un puits correctement mis hors de service aidera à prévenir la pollution des réserves souterraines d'eau potable.

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

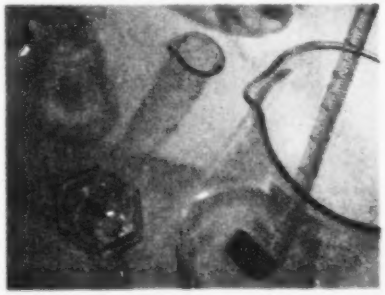
New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Paramètre	Problèmes esthétiques associés au paramètre aux recommandations
pH [illegible]	• [illegible]
Dureté	• [illegible]
Fer et manganèse	• [illegible]
	• [illegible]
	• [illegible]
Hydrogène sulfuré [illegible]	• [illegible]

Paramètre	Problèmes de santé associés au paramètre [illegible] des niveaux acceptables
Coliformes totaux et E. coli	• [illegible]
	• [illegible]
Nitrate et nitrite	• [illegible]
Arsenic	• [illegible]
	• [illegible]
Uranium	• [illegible]
Plomb	• [illegible]

Qualité de l'eau

Une fois le puits aménagé, il faut utiliser le bon d'analyse d'eau prépayé pour faire analyser la qualité de l'eau potable. Pour ce faire, il faut procéder à des analyses chimiques et bactériologiques. Il est impossible de juger de la qualité de l'eau d'un puits simplement en la sentant ou l'examinant à l'oeil nu. Il importe donc de faire analyser l'eau périodiquement par un laboratoire autorisé ou homologué.



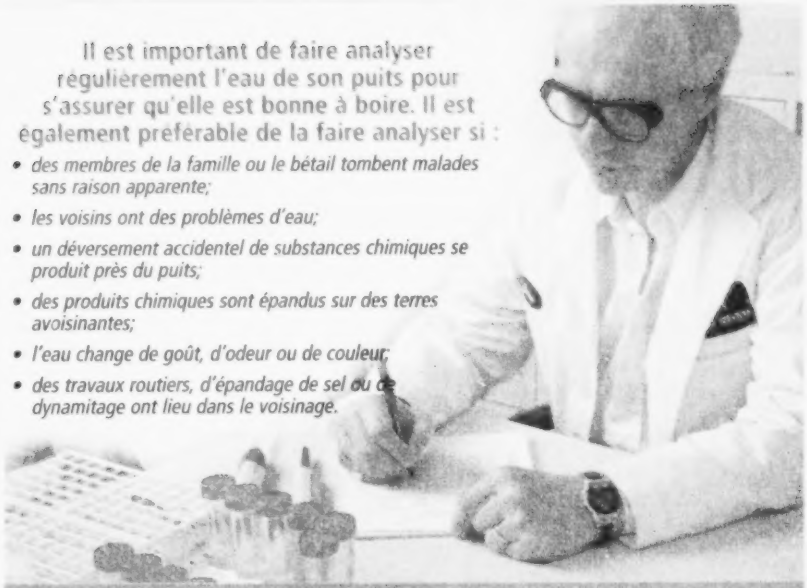
L'analyse chimique de l'eau potable permet d'en mesurer le pH, la dureté et les niveaux de nitrate, de chlorure, de sulfate et d'autres métaux. La présence de certains éléments tels que le manganèse et le fer peut changer la couleur ou l'odeur de l'eau. D'autres substances chimiques ou éléments tels que l'arsenic, l'uranium, le plomb peuvent être nocifs pour la santé si l'eau n'est pas traitée adéquatement.

Certains éléments sont naturellement présents dans l'eau. Par exemple, la présence de minéraux provenant des sédiments et des roches peut modifier la qualité de l'eau potable. Les activités humaines peuvent également avoir un effet sur la qualité de l'eau.

Les analyses bactériologiques portent sur les coliformes totaux et l'*E.coli*. La présence de bactéries signifie que l'eau pose un risque pour la santé qui doit être enrayé. Bien que les aquifères filtrent généralement l'eau souterraine, différents types de bactéries peuvent se retrouver dans un puits. Une contamination bactériologique peut résulter d'une mauvaise utilisation de la fosse septique ou de l'infiltration d'excréments d'animaux dans l'eau souterraine.

Il est important de faire analyser régulièrement l'eau de son puits pour s'assurer qu'elle est bonne à boire. Il est également préférable de la faire analyser si :

- *des membres de la famille ou le bétail tombent malades sans raison apparente;*
- *les voisins ont des problèmes d'eau;*
- *un déversement accidentel de substances chimiques se produit près du puits;*
- *des produits chimiques sont épandus sur des terres avoisinantes;*
- *l'eau change de goût, d'odeur ou de couleur;*
- *des travaux routiers, d'épandage de sel ou de dynamitage ont lieu dans le voisinage.*



Problèmes liés à la qualité de l'eau

Paramètre	Problèmes esthétiques associés au paramètre non conforme aux recommandations
pH faible ou élevé	• Corrosion
Dureté	• Taches ou tartre sur tuyaux, baignoires et bouilloires
Fer et manganèse	• Taches sur tuyaux et lessive • Altération de la couleur de l'eau • Goût et odeur étranges
Hydrogène sulfuré (oeufs pourris)	• Goût et odeur étranges
Paramètre	**Problèmes de santé associés au paramètre au-dessus des niveaux acceptables**
Coliformes totaux et *E.coli*	• Maladies gastro-intestinales ou diarrhée • Peut causer la mort chez les jeunes enfants, les personnes âgées et les patients immuno-déficients
Nitrate et nitrite	• Peut causer la méthémoglobinémie (tissus mal oxygénés); les enfants de moins de 3 ans sont particulièrement à risque
Arsenic	• Un empoisonnement aigu peut causer des douleurs abdominales et des vomissements • Une exposition à long terme peut causer le cancer
Uranium	• Une exposition à long terme peut causer le cancer
Plomb	• Une accumulation de plomb dans l'organisme peut causer des problèmes neurologiques, surtout chez les jeunes enfants et les femmes enceintes

Ce que vous devez savoir sur votre Puits

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail

Entretien du puits et analyse de l'eau

L'entretien adéquat d'un puits aide à conserver la qualité de l'eau potable et à réduire les coûts de réparations éventuelles.

L'entretien d'un puits nécessite d'abord de tenir un dossier. Ce dossier devrait contenir les détails sur la construction du puits (rapport de forage), les résultats des analyses de l'eau et les renseignements sur les travaux d'entretien.

Il faut vérifier le puits régulièrement afin de s'assurer que le couvercle est bien en place et que la partie extérieure du tubage n'est pas fissurée ni rouillée. De plus, il faut inspecter le sol autour du puits pour voir si l'eau de surface ne s'accumule pas autour du puits.

La qualité de l'eau peut varier selon les saisons. Afin de s'assurer de la qualité de l'eau potable, il est suggéré de faire faire des analyses bactériologiques deux fois par année (printemps et automne) et des analyses de matières inorganiques au moins tous les deux ans. Lorsque l'on doute de la qualité de l'eau, il est préférable de la faire analyser immédiatement.

Pour vérifier la qualité de l'eau, vous devez vous procurer une trousse de prélèvement au bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être ou du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux. Elle comprend des bouteilles et les instructions pour prélever correctement l'échantillon d'eau. Une fois que le prélèvement est fait, vous devez aller le porter au laboratoire du gouvernement provincial ou à un laboratoire industriel privé certifié aux fins d'analyses. Si ce dernier vous communique des résultats indiquant la présence de bactéries, vous devez immédiatement communiquer avec votre bureau local du ministère de la Santé et du Mieux-être pour vous obtenir de l'aide au sujet des correctifs nécessaires.

Afin d'éviter toute contamination, il faut tenir les substances chimiques et les déchets à l'écart du puits et garder la fosse septique en bon état.

Il faut également noter tout changement dans le volume d'eau qui peut être pompé. Une diminution graduelle du rendement du puits peut dénoter un blocage en raison du mauvais fonctionnement de la pompe ou d'une accumulation bactériologique ou minérale.

Un foreur de puits peut retirer l'accumulation minérale ou bactériologique en l'agitant physiquement ou en injectant des acides puissants dans le puits. Si c'est la pompe qui fait défaut, il faut consulter un entrepreneur en forage ou un installateur de pompe qualifié.

La protection de l'eau potable

Saviez-vous qu'un seul litre d'essence peut contaminer un million de litres d'eau souterraine? L'essence n'est pas la seule substance chimique à nuire aux réserves d'eau souterraine.

Les puits domestiques peuvent être contaminés par des sources avoisinantes. Il est donc important de toujours songer à protéger les réserves d'eau souterraine, surtout que l'eau risque de propager la contamination en voyageant dans le sol.

Voici les plus communes parmi les substances chimiques nocives qui peuvent s'infiltrer dans l'eau souterraine :

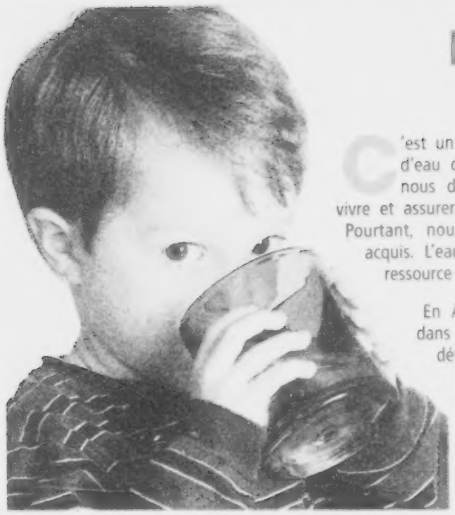
- Pesticides et engrais
- Fuites dans les réservoirs à essence de véhicules ou souterrains
- Déversement ou fuite d'huile de chauffage
- Sites d'élimination de déchets
- Résidus d'exploitation minière

Les bactéries provenant des champs nourris au fumier, des fosses septiques et des excréments d'animaux peuvent se retrouver dans l'eau souterraine et la rendre malsaine. Voici quelques suggestions pour éviter la contamination bactériologique et chimique de l'eau potable :

- Ne pas utiliser de pesticides ni d'engrais.
- Nettoyer immédiatement les déversements de substances chimiques.
- Vérifier l'état de la fosse septique.
- Garder les déchets dans un endroit sûr.
- Réduire l'activité autour du puits.
- S'assurer que l'eau de surface ne s'accumule pas autour du puits.

NBEIA AIENB
L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

New Nouveau Brunswick
Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail



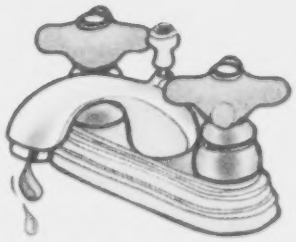
La conservation de l'eau : c'est important!

C'est un fait indéniable, nous avons besoin d'eau douce pour survivre! Tous les jours nous dépendons d'elle pour vivre et assurer notre qualité de vie. Pourtant, nous tenons l'eau pour acquis. L'eau souterraine est une ressource précieuse.

En Amérique du Nord et dans bien d'autres régions développées du monde, la consommation de l'eau a augmenté à un point tel que les réserves diminuent plus vite qu'elles ne se régénèrent. Contrairement au charbon, au pétrole et au gaz, l'eau douce est une ressource renouvelable. Cependant, l'eau souterraine ne se renouvelle pas au même rythme qu'elle se consomme. L'accroissement de la population, l'augmentation du niveau de vie, l'utilisation inefficace et le gaspillage menacent les réserves d'eau douce.

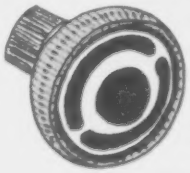
Le corps humain nécessite quatre litres d'eau douce par jour pour sa survie, soit l'équivalent d'un seau d'eau par être humain sur la Terre. L'eau sert également à cuisiner, à nettoyer et à se laver. Au Canada, il se consomme, en moyenne, 326 litres (environ 82 seaux d'eau) par personne par jour à des usages intérieurs seulement!

Il est grand temps d'assumer nos responsabilités et de faire preuve de vigilance. La conservation de l'eau permet de réaliser des économies d'eau et d'argent.



Réparer les robinets qui sont endommagés ou qui fuient.

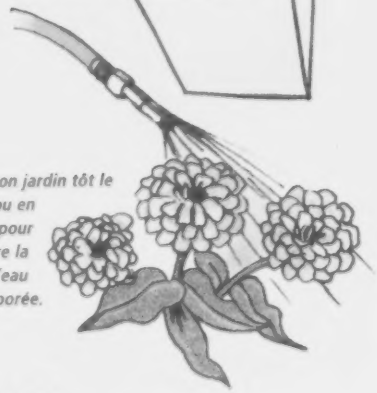
Fermer le robinet pendant qu'on se rase ou se brosse les dents.



Installer une pomme de douche à écoulement réduit.

Ne faire fonctionner le lave-vaisselle et la lessiveuse que lorsqu'ils sont pleins.

Placer un contenant de plastique rempli d'eau ou de sable dans le réservoir de la toilette afin de réduire la quantité d'eau écoulée lorsque la chasse d'eau est actionnée.



Arroser son jardin tôt le matin ou en soirée pour réduire la quantité d'eau évaporée.

Bibliographie :

Henry, J.G. et G.W. Heinke. 1996. *Environmental Science and Engineering*. Prentice Hall, Inc., Toronto. 778 p.

Montgomery, C.W. 1995. *Environmental Geology, 4th edition*. Wm. C. Brown Publishers, Toronto. 496 p.

Murphy, B. et D. Nance. 1998. *Earth Science Today*. Brooks/Cole & Wadsworth, Toronto. 684 p.

Price, M. 1985. *Introducing Groundwater*. George Allen and Unwin, Boston. 195 p.

Todd, D.K. 1980. *Groundwater Hydrology, 2e édition*. John Wiley and Sons, Toronto. 535 p.

NOTE: *Ce que vous devez savoir sur les puits* n'est pas un document juridique. Pour bien comprendre les exigences réglementaires liées au forage d'un puits, contacter un bureau du MEGL NB.

Sites Web :

www.epa.gov/OW/you/chap3.html

http://www.epa.gov/owm/water-efficiency/index.htm

http://www.getwise.org

NBEIA AIENB

L'Association des industries de l'environnement du Nouveau-Brunswick

New Nouveau Brunswick

Votre fonds en fiducie pour l'environnement au travail